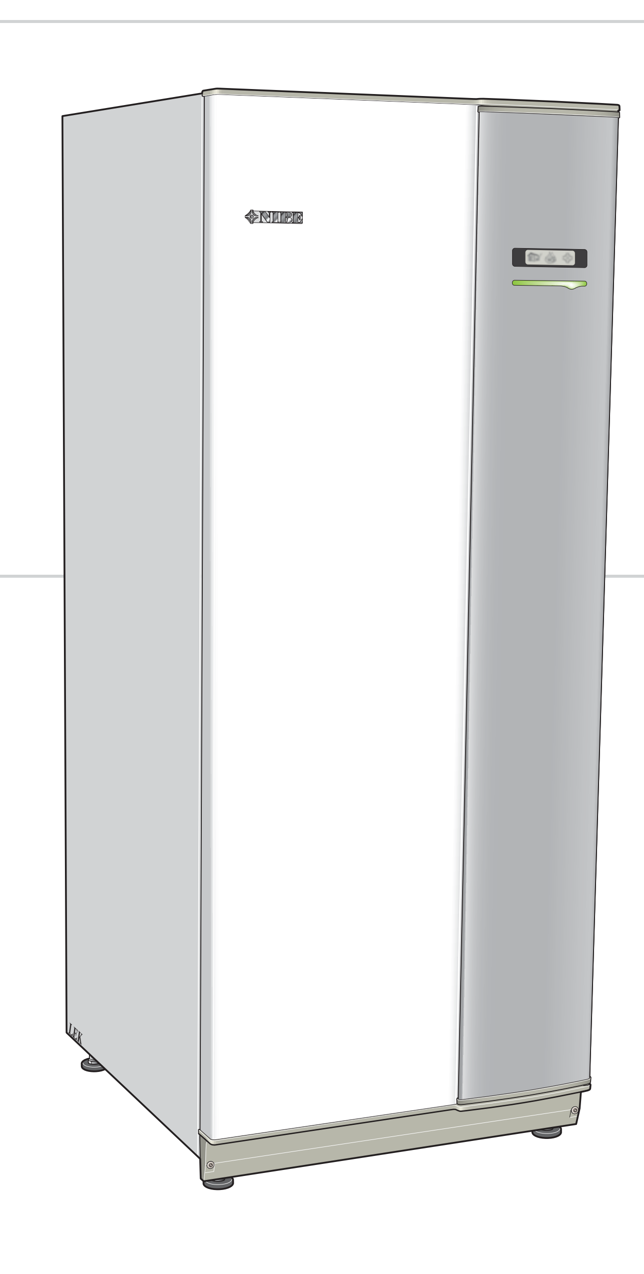




Manual de instalación

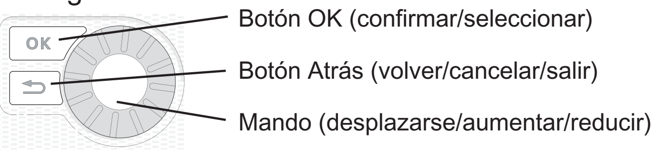
NIBE™ F1155

Bomba de calor geotérmica

IHB ES 1336-1
231559

Guía rápida

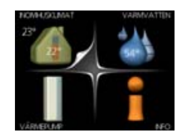
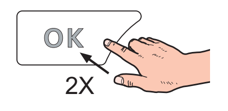
Navegación



Encontrará una explicación detallada de las funciones de los botones en la página 30.

Para saber cómo desplazarse por los menús y configurar diferentes parámetros, consulte la página 32.

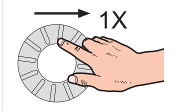
Configurar el ambiente interior

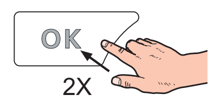



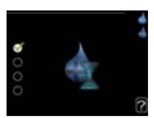


Para ir a la pantalla de configuración del ambiente interior, pulse el botón OK dos veces desde el modo inicio del menú principal. Encontrará más información sobre los ajustes en la página 34.

Aumentar el volumen de agua caliente





Para aumentar temporalmente el volumen de ACS (si su F1155 tiene instalado un acumulador de ACS), seleccione el menú 2 (gota de agua) con el mando y luego pulse el botón OK dos veces. Encontrará más información sobre los ajustes en la página 42.

Si se producen problemas de confort

Si tiene algún tipo de problema de confort, hay varias medidas que puede adoptar antes de avisar a su instalador. En la página 65 encontrará instrucciones detalladas.

Tabla de contenidos

1 Información importante

Información sobre seguridad

Este manual describe los procedimientos de instalación y mantenimiento que deben realizar técnicos especializados.

Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años de edad y por personas con las facultades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia y conocimientos, a condición de que lo hagan con supervisión o hayan recibido instrucciones para utilizarlo con seguridad y comprendan los riesgos que implica su uso. No deje que los niños jueguen con el aparato. Está prohibido que los niños limpien el aparato o le hagan el mantenimiento sin la supervisión de un adulto.

Reservados los derechos a efectuar modificaciones de diseño.

Símbolos



NOTA:

Este símbolo indica que existe peligro para la máquina o las personas.



Cuidado

Este símbolo introduce información importante que debe respetar al manejar su sistema.



SUGERENCIA

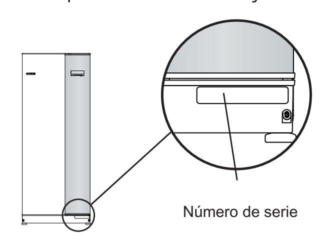
Este símbolo introduce consejos que simplifican el uso del producto.

Marcado

El marcado CE indica que NIBE se asegura de que el producto cumpla toda la normativa aplicable derivada de las Directivas comunitarias pertinentes. El marcado CE es obligatorio para la mayoría de los productos que se comercializan en la UE, con independencia del país en el que se hayan fabricado.

Número de serie

El número de serie aparece en la esquina inferior derecha del panel delantero y en el menú info (menú 3.1).





Cuidado

No olvide indicar el número de serie del producto (14 cifras) siempre que notifique una avería.

Información específica del país

Manual de instalación

Este manual de instalación debe quedar en poder del cliente.

Inspección de la instalación

La normativa actual exige que la instalación de calefacción pase una inspección antes de su puesta en servicio. La inspección debe encargarse a una persona cualificada. Rellene la página para tener información sobre los datos de instalación en el manual de instrucciones.

✔	Descripción	Notas	Firma	Fecha
Solución anticongelante (página 11)				
	Sistema lavado			
	Sistema purgado			
	Anticongelante			
	Depósito de nivel/expansión			
	Filtro de partículas			
	Válvula de seguridad			
	Válvulas de corte			
	Ajuste de la bomba de circulación			
Medio de calentamiento (página 12)				
	Sistema lavado			
	Sistema purgado			
	Depósito de expansión			
	Filtro de partículas			
	Válvula de seguridad			
	Válvulas de corte			
	Ajuste de la bomba de circulación			
Electricidad (página 15)				
	Fusibles de la bomba de calor			
	Fusibles de la casa			
	Sensor exterior			
	Sensor de habitación			
	Sensor de corriente			
	Interruptor de seguridad			
	Interruptor diferencial			
	Ajuste del termostato de modo de emergencia			
Varios				
	Garantía enviada			

Información de contacto

AT **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

CH **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen
Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ **Druzstevni zavody Drazice s.r.o**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou
Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

FR **AIT France,** 10 rue des Moines, 67000 Haguenau
Tel : 03 88 06 24 10 Fax : 03 88 06 90 15 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr

GB **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo
Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

RU © **"EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod
Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru

SE **NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

Si su país de residencia no figura en esta lista, póngase en contacto con Nibe Suecia o visite www.nibe.eu.

2 Entrega y manutención

Transporte

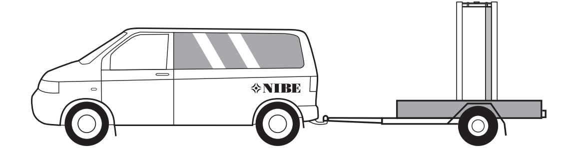
LaF1155 se debe transportar y guardar en vertical y en lugar seco. Para trasladarla al interior de un edificio, la F1155 se puede inclinar hacia atrás45 °. **Nota:** El peso en esa posición puede ser considerable.

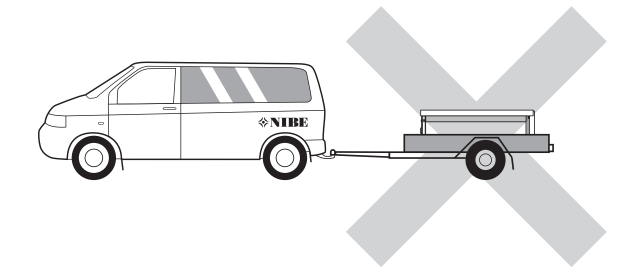
Si se desmonta el módulo de refrigeración y se transporta en posición vertical, la F1155 se puede transportar tumbada sobre su parte trasera.



SUGERENCIA

Los paneles laterales se pueden quitar para facilitar la instalación en el edificio.





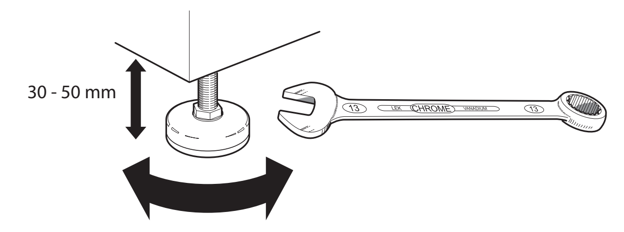
Desmontaje del módulo de refrigeración

Para simplificar el transporte y el mantenimiento, la bomba de calor se puede dividir sacando el módulo de refrigeración de la caja.

En la página 61 encontrará instrucciones detalladas.

Montaje

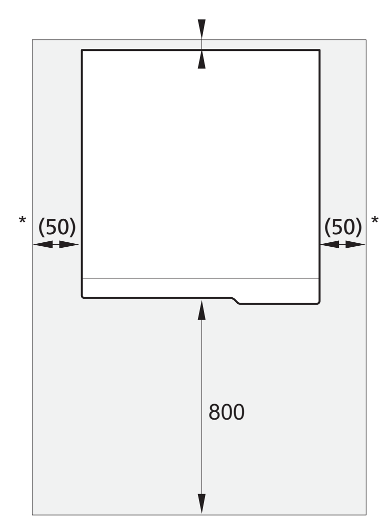
- Ponga la unidad F1155 sobre una base sólida que pueda soportar su peso, preferiblemente suelo o cimentación de hormigón. Use las patas regulables para nivelarla y estabilizarla.



- El lugar en el que se instale la unidad F1155 debe tener un desagüe en el suelo.
- Colóquela con la parte trasera contra una pared exterior, preferiblemente en una habitación en la que no importe el ruido, para evitar problemas de ruido. Si no es posible, evite colocarla contra una pared que dé a un dormitorio o a otra estancia en la que el ruido pueda resultar molesto.
- Con independencia del lugar donde se instale la unidad, las paredes que den a estancias que requieran silencio deben protegerse con aislamiento acústico.
- Disponga las tuberías sin fijarlas a ninguna pared interior que dé a un dormitorio o sala de estar.

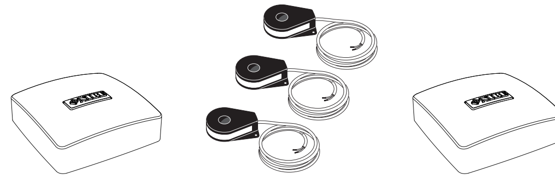
Espacio de instalación

Deje una separación de 800 mm delante del producto. Se necesitan unos 50 mm de espacio libre para abrir los paneles laterales. Los paneles no se tienen que abrir durante el funcionamiento; todo el mantenimiento de la unidad F1155 se puede realizar por la parte frontal. Deje un espacio entre la bomba de calor y la pared trasera (y los cables de alimentación y tuberías) para evitar la transmisión de vibraciones.



* Una instalación normal precisa 300 - 400 mm (en uno de los laterales) para conectar el equipamiento, esto es, el vaso de expansión, las válvulas y los elementos eléctricos.

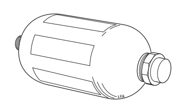
Componentes suministrados



Sensor exterior

Sensor de corriente

Sensor de habitación



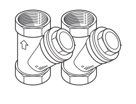
Depósito de nivel



Válvula de seguridad (0,3 MPa) (3 bar)

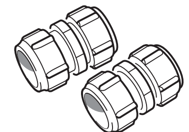


Juntas tóricas



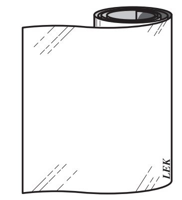
Filtro de partículas

2 x (R25)

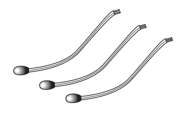


Conectores Conex

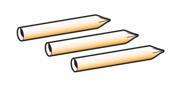
5 x (ø28 x G25)



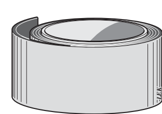
Cinta de aluminio



Sensor de temperatura



Tubos para sensores



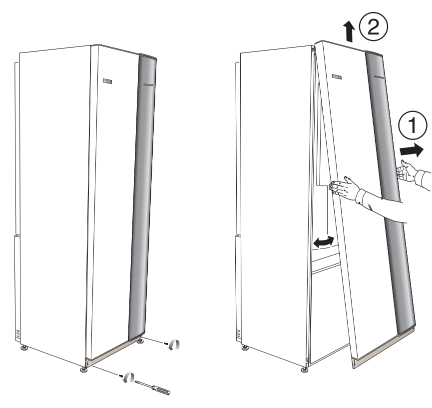
Cinta aislante

Ubicación

El juego de artículos suministrados va embalado y encima de la bomba de calor.

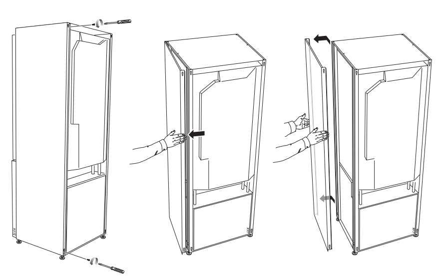
Desmontaje de las tapas

Tapa frontal



1. Quite los tornillos del borde inferior de la tapa frontal.
2. Levante la tapa hacia arriba y hacia fuera del borde inferior.

Tapas laterales

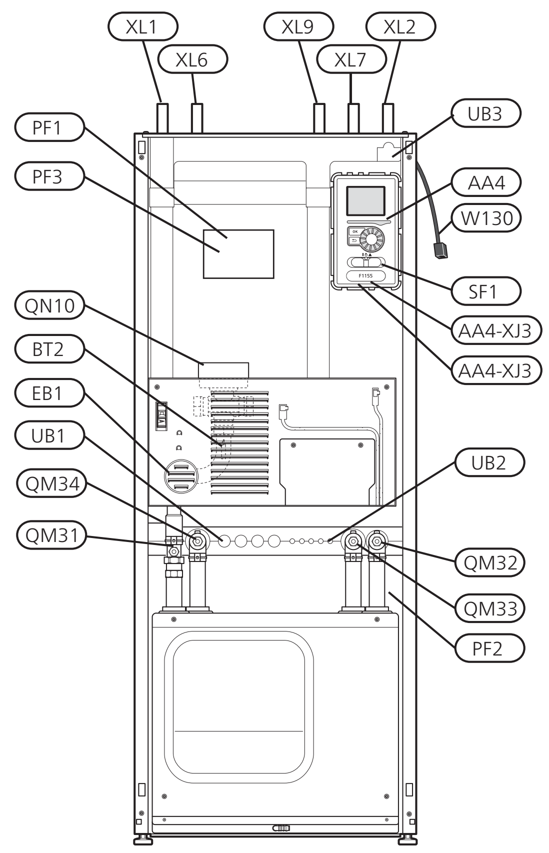


Las tapas laterales se pueden desmontar para simplificar la instalación.

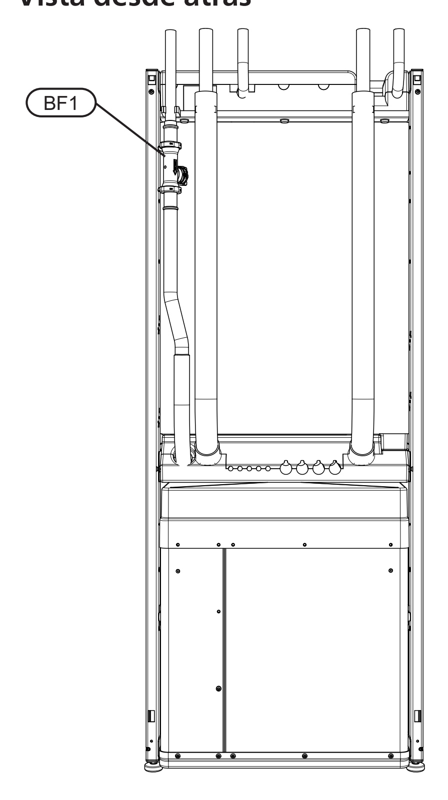
1. Quite los tornillos de los bordes superior e inferior.
2. Separe un lado de la tapa ligeramente hacia fuera.
3. Desplace la tapa hacia atrás y un poco hacia el lado.
4. Tire de la tapa hacia un lado.
5. Tire de la tapa hacia delante.

3 Diseño de la bomba de calor

Generalidades



Vista desde atrás



Conexión de tuberías

XL 1	Conexión, flujo de medio de calentamiento
XL 2	Conexión, retorno del medio de calentamiento
XL 6	Conexión, entrada de colector
XL 7	Conexión, salida de colector
XL 9	Conexión, acumulador de ACS

Componentes HVAC

QM 31	Válvula de corte, caudal del medio de calentamiento
QM 32	Válvula de corte, retorno medio de calentamiento
QM 33	Válvula de corte, salida colector
QM 34	Válvula de corte, entrada colector
QN 10	Válvula de selección, sistema climatizador/acumulador de ACS

Sensores, etc.

BF 1	Caudalímetro (sólo para Alemania, Suiza y Austria)
BT 1	Sensor exterior
BT 2	Sensores de temperatura, caudal del medio de calentamiento

Componentes eléctricos

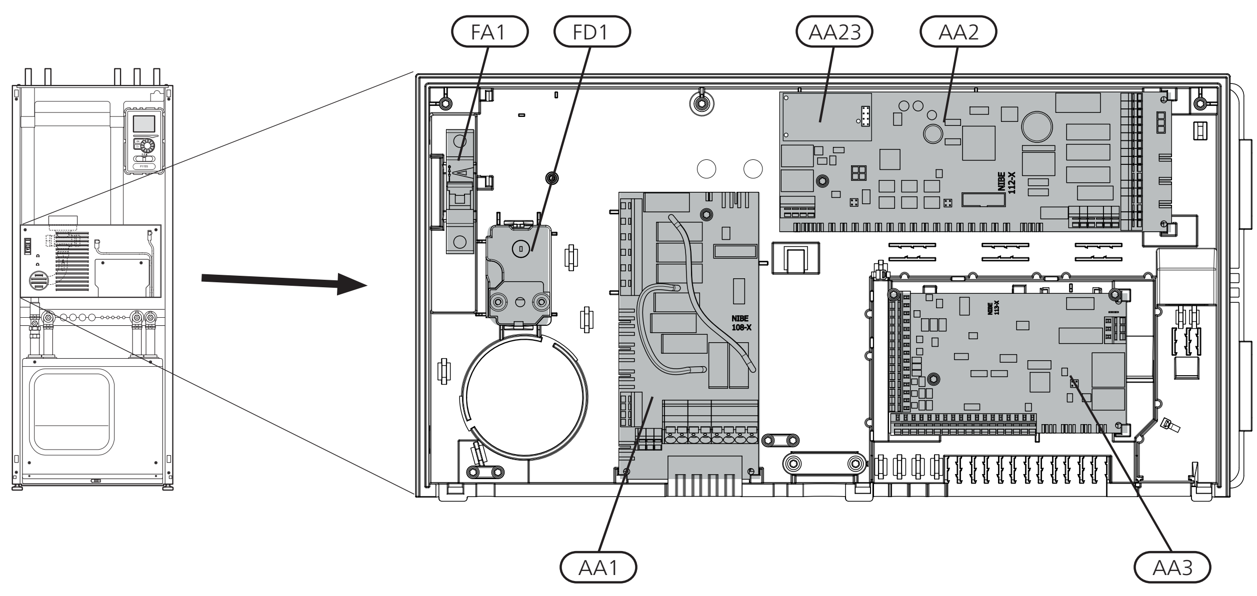
AA 4	Unidad de visualización
	AA4-XJ3 Puerto USB
	AA4-XJ4 Toma de servicio (no se utiliza)
EB 1	Calentador de inmersión
SF 1	Interruptor
W130	Cable de red para NIBE Uplink™

Varios

PF 1	Placa de características
PF 2	Placa de tipo, sección de refrigeración
PF 3	Placa de número de serie
UB 1	Casquillo pasacable, electricidad de entrada
UB 2	Casquillo pasacable
UB 3	Casquillo pasacable, parte trasera, sensor

Designaciones en ubicación de componentes según las normas IEC 81346-1 y 81346-2.

Armarios eléctricos

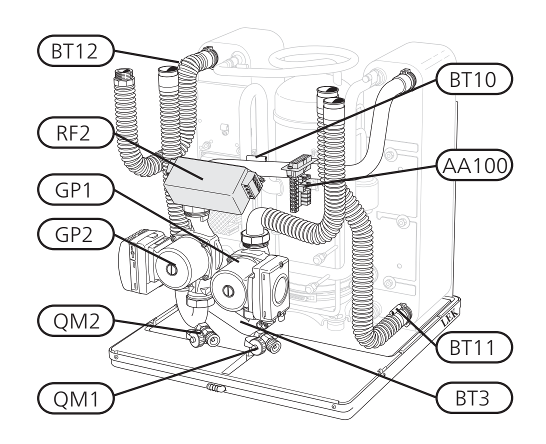


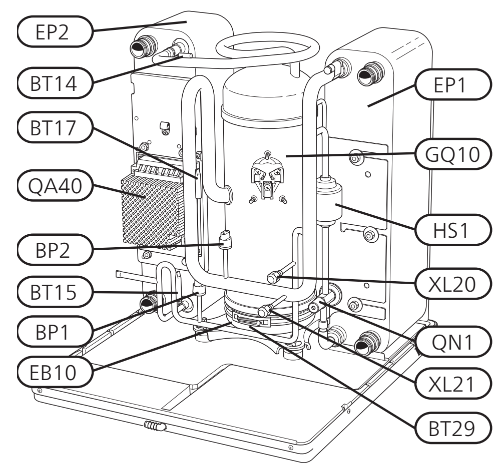
Componentes eléctricos

AA 1	Placa de circuito del calentador de inmersión
AA 2	Placa base
AA 3	Tarjeta de entradas
AA23	Tarjeta de comunicaciones
FA 1	Interruptor magnetotérmico
FB 1	Protección motor
FD 1	Limitador de temperatura/termostato de modo de emergencia

Designaciones en ubicación de componentes según las normas IEC 81346-1 y 81346-2.

Sección de refrigeración





Conexión de tuberías

XL 20 Conexión de servicio, presión alta
XL 21 Conexión de servicio, presión baja

Componentes HVAC

GP 1 Bomba de circulación
GP 2 Bomba de colector
QM 1 Drenaje, sistema climatizador
QM 2 Drenaje, lado del colector

Sensores, etc.

BP 1 Presostato de presión alta
BP 2 Presostato de presión baja
BT 3 Sensores de temperatura, retorno del medio de calentamiento
BT 10 Sensor de temperatura, entrada colector
BT 11 Sensor de temperatura, salida colector
BT 12 Sensor de temperatura, línea alimentación condensador
BT 14 Sensor de temperatura, gas caliente
BT 15 Sensor de temperatura, tubería de fluido
BT 17 Sensor de temperatura, gas de admisión
BT 29 Sensor de temperatura, compresor

Componentes eléctricos

AA 100 Tarjeta común
EB 10 Calentador de compresor
QA 40 Convertidor
RF 2 Filtro CEM

Componentes de refrigeración

EP 1 Evaporador
EP 2 Condensador
GQ 10 Compresor
HS 1 Filtro secador
QN 1 Válvula de expansión

Designaciones en ubicación de componentes según las normas IEC 81346-1 y 81346-2.

4 Conexión de tuberías

Generalidades

Las tuberías deben instalarse con arreglo a la normativa y las directivas vigentes. LaF1155 admite una temperatura de retorno de hasta 58 °C y una temperatura de caudal desde la bomba de calor de 70 (65 °C con el compresor solamente).

Si la unidad F1155 no cuenta con válvulas de corte externas, éstas deberán instalarse para facilitar las futuras tareas de mantenimiento.



Cuidado

Si hay puntos altos en el sistema climatizador, instale purgadores en ellos.



NOTA:

Antes de conectar la bomba de calor es necesario lavar el sistema de tuberías para que no queden residuos que puedan dañar los componentes.

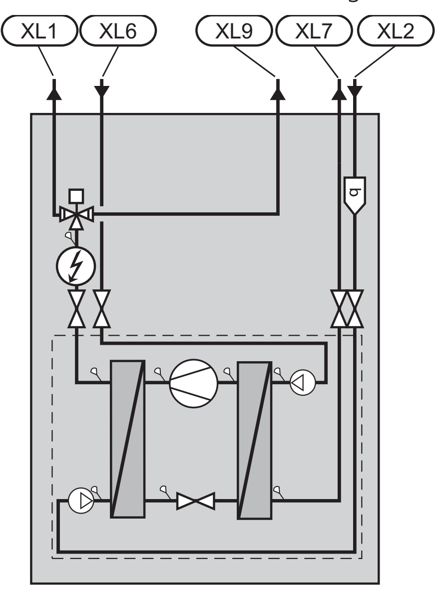
Leyenda de símbolos

Símbolo	Significado
	Válvula de purga de aire
	Válvula de cierre
	Válvula antirretorno
	Válvula de derivación / selección
	Válvula de seguridad
	Válvula de compensación
	Sensor de temperatura
	Depósito de nivel
	Depósito de expansión
P	Manómetro
	Bomba de circulación
	Filtro de partículas
	Relé auxiliar
	Caudalímetro (sólo para Alemania, Suiza y Austria)
	Compresor
	Intercambiador de calor

Esquema del sistema

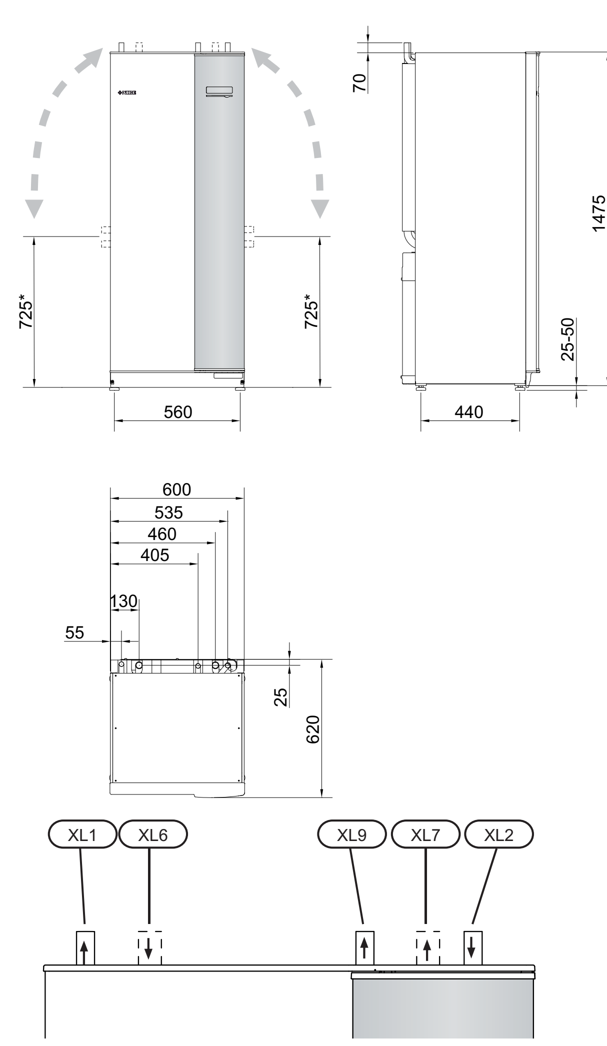
LaF1155 consta de bomba de calor, calentador de inmersión, bombas de circulación y sistema de control. La F1155 está conectada a los circuitos de solución anticongelante y medio de calentamiento.

En el evaporador de la bomba de calor, la solución anticongelante (agua con anticongelante, que puede ser glicol o etanol) transfiere su energía al refrigerante, que se vaporiza para después comprimirse en el compresor. El refrigerante, cuya temperatura ha aumentado, pasa al condensador, donde traspasa su energía al circuito de medio de calentamiento y, si es necesario, a un acumulador de agua caliente sanitaria (ACS) acoplado. Si las necesidades de calefacción/ACS son superiores a las que puede cubrir el compresor, el sistema incluye un calentador de inmersión integrado.



XL 1	Conexión, flujo de medio de calentamiento
XL 2	Conexión, retorno del medio de calentamiento
XL 6	Conexión, entrada de colector
XL 7	Conexión, salida de colector
XL 9	Conexión, acumulador de ACS

Dimensiones y conexión de tuberías



Dimensiones de las tuberías

Conexión		
(XL6)/(XL7) Entrada/salida colector, Ø ext.	(mm)	28
(XL1)/(XL2) Caudal/retorno medio de calentamiento, Ø ext.	(mm)	28
(XL9) Conexión, acumulador de ACS, Ø ext.	(mm)	28

* Se puede curvar para conexión lateral.

Lado del colector

Colector



Cuidado

La longitud de la tubería del colector varía en función de las condiciones del lecho de roca/suelo, de la zona climática y del sistema climatizador (radiadores o suelo radiante), así como de la demanda de calefacción del edificio. Cada instalación debe dimensionarse individualmente.

La longitud máx. del colector no debe superar los 400 m por bucle.

En los casos en que sea necesario disponer de varios colectores, éstos deben estar conectados en paralelo y permitir ajustar el caudal del bucle pertinente.

Si se utiliza el suelo superficial como fuente de calor, la profundidad de enterramiento de las tuberías debe calcularse en función de las condiciones locales y la distancia entre las tuberías debe ser al menos de 1 metro.

En caso de múltiples perforaciones, la distancia entre perforaciones debe calcularse en función de las condiciones locales.

Asegúrese de que la tubería del colector ascienda constantemente hasta la bomba de calor; de lo contrario podrían formarse bolsas de aire. Si no es posible, instale purgadores.

Como la temperatura del sistema de colector puede descender por debajo de 0 °C, es necesario protegerlo de la congelación (hasta -15 °C). De forma general para hacer el cálculo utilice 1 litro de solución anticongelante lista para usar (al 20% de propilen glicol) por metro de tubería de colector (aplicable a tuberías de 40x 2,4 PN 6,3 PEM).

Conexión por el lateral

Las conexiones del colector se pueden curvar para hacer la conexión por el lateral en lugar de por arriba.

Para curvar una conexión:

1. Desconecte la tubería de la conexión superior.
2. Oriente la tubería en la dirección deseada.
3. Si es necesario, corte la tubería a la longitud deseada.

Conexión del lado del colector

- Aísle todas las tuberías del colector contra la condensación.
- El depósito de nivel debe instalarse en el punto más elevado del sistema de colector, en la tubería de entrada anterior a la bomba de colector (Alt. 1).

  Si el depósito de nivel no se puede instalar en el punto más elevado, habrá que usar un depósito de expansión (Alt. 2).

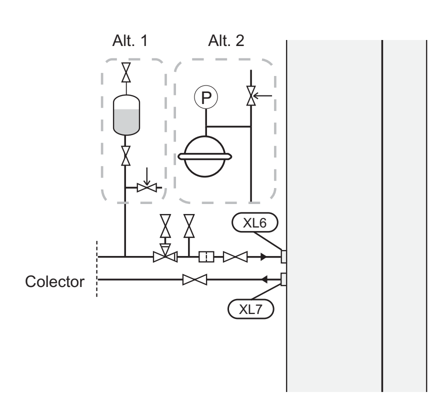


NOTA:

El depósito de nivel puede gotear debido a la condensación; sitúe el depósito de forma que no dañe ningún otro equipo.

- Es preciso indicar en el depósito de nivel el anticongelante utilizado.
- Instale la válvula de seguridad suministrada bajo el depósito de nivel, como se muestra. La tubería de agua de desborde que sale de las válvulas de seguridad debe estar inclinada en toda su longitud para evitar que se produzcan acumulaciones de agua, y ser resistente a la congelación.
- Instale las válvulas de corte tan cerca como sea posible de la bomba de calor.
- Instale el filtro de partículas suministrado en la tubería de entrada.

En caso de conexión a un sistema de aguas subterráneas abierto, es preciso instalar un circuito intermedio con protección contra la congelación debido al riesgo de que entre suciedad en el evaporador o de que se congele. Esta conexión requiere un intercambiador de calor adicional.

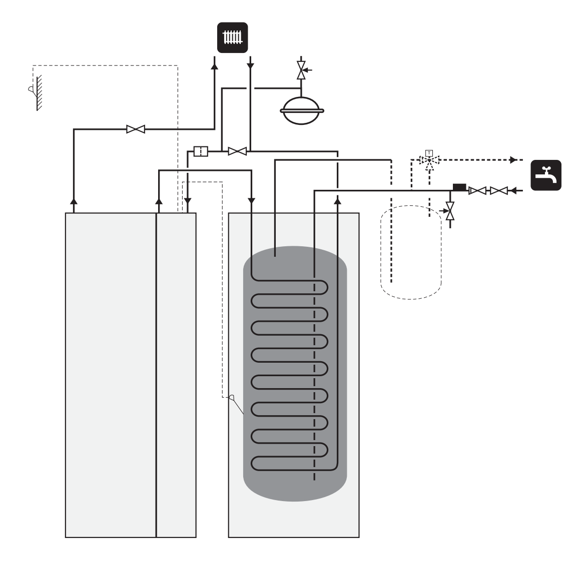


Lado del medio de calentamiento

Conexión del sistema climatizador

Sistema que regula el confort interior con ayuda del sistema de control de la F1155 y, por ejemplo, radiadores, calefacción/refrigeración de suelo radiante, aerotermos, etc.

- Instale todos los dispositivos de seguridad necesarios, las válvulas de corte (lo más cerca posible de la bomba de calor) y el filtro de partículas suministrado.
- La válvula de seguridad debe tener una presión de apertura máxima de 0,25 MPa (2,5 bar) y estar instalada en la línea de retorno del medio de calentamiento, como se muestra. La tubería de agua de rebose que sale de las válvulas de seguridad debe estar inclinada en toda su longitud para evitar que se produzcan acumulaciones de agua y ser resistente a la congelación.
- En caso de conexión a un sistema con termostatos en todos los radiadores, es necesario instalar además una válvula de seguridad o quitar alguno de los termostatos para garantizar un caudal suficiente.



Acumulador ACS

Conexión del acumulador de ACS



NOTA:

Si la unidad F1155 no tiene acoplado un acumulador de ACS o va a funcionar con condensación fija, es necesario poner un tapón en la conexión correspondiente al acumulador de ACS (XL9).

- Cualquier acumulador de ACS que se acople debe equiparse con el juego de válvulas correspondiente.
- Si se cambia el ajuste para que la temperatura pueda superar los 60 °C, es preciso instalar la válvula mezcladora.
- El ajuste del agua caliente se configura en el menú 5.1.1.
- La válvula de seguridad debe tener una presión de apertura máxima de 1,0 MPa (10,0 bar) y estar instalada en la línea de entrada de agua de la vivienda, como se muestra. La tubería de agua de rebose que sale de las válvulas de seguridad debe estar inclinada en toda su longitud para evitar que se produzcan acumulaciones de agua y ser resistente a la congelación.



Cuidado

La producción de agua caliente se activa en el menú 5.2 o en la guía de puesta en servicio.

Condensación fija

Si la unidad F1155 va a funcionar con el acumulador de ACS con condensación fija, es necesario conectar un sensor de caudal (BT25) como se indica en la página 19. Además hay que configurar los menús siguientes.

Menú	Parámetro (es posible que se requieran adaptaciones locales)
1.9.3 - temp. mín. línea caudal	Temperatura deseada en el acumulador.
5.1.2 - temp. máx. línea caudal	Temperatura deseada en el acumulador.
5.1.10 - modo func bba med calent	intermitente
4.2 - modo func.	manual

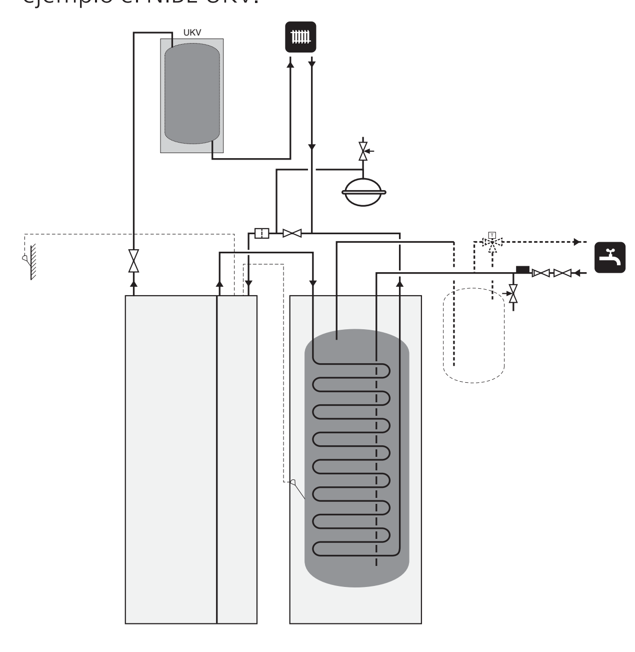
Opciones de conexión externa

La F1155 se puede conectar de diferentes maneras. A continuación se describen algunas de ellas.

Encontrará más información sobre opciones en www.nibe.eu y en las instrucciones de montaje específicas de los accesorios empleados. En la página 68 puede consultar una lista de los accesorios que se pueden usar con la F1155.

Depósito intermedio

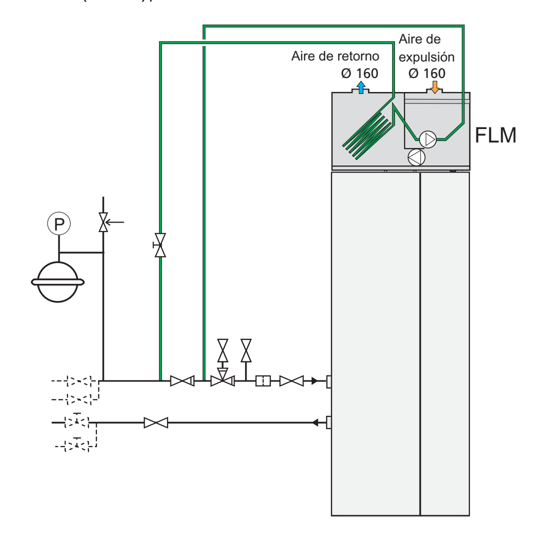
Si el sistema climatizador es demasiado pequeño para la potencia de la bomba de calor, el sistema de radiores se puede completar con un depósito intermedio, por ejemplo el NIBE UKV.



Recuperación de ventilación

La instalación se puede completar con el módulo de aire de expulsión FLM para disponer además de recuperación de ventilación.

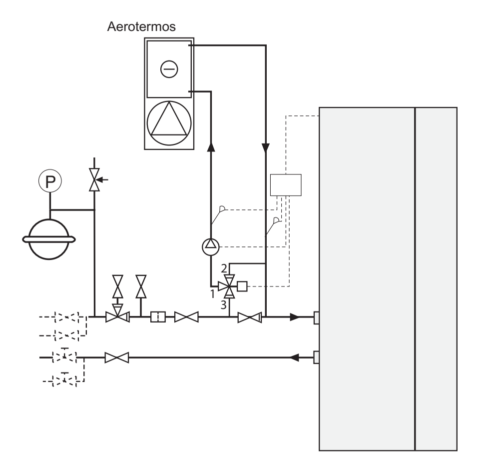
- Las tuberías y otras superficies frías deben aislarse con materiales antidifusión para evitar la condensación.
- El sistema de colector debe equiparse con un depósito de expansión de presión (CM3). Si tiene depósito de nivel (CM2), será necesario cambiarlo.



“Free cooling” (Refrigeración pasiva)

La instalación se puede completar con aerotermos, por ejemplo, a fin de permitir conexiones de refrigeración pasiva (PCS 44).

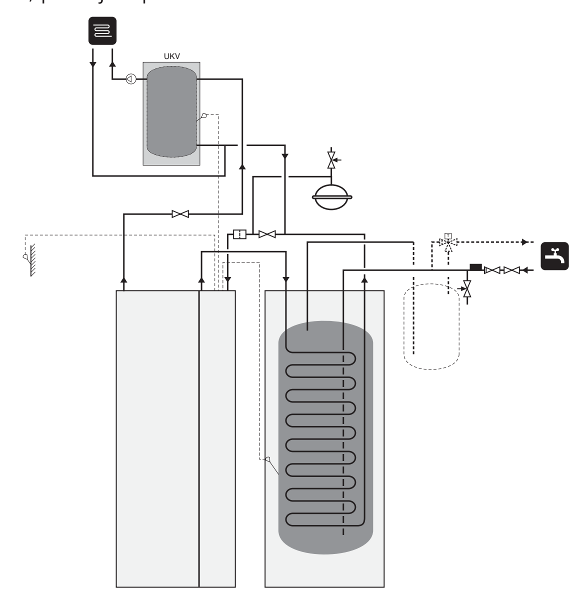
- Las tuberías y otras superficies frías deben aislarse con materiales antidifusión para evitar la condensación.
- Cuando la demanda de refrigeración es alta, se precisa de aerotermos con bandeja de goteo y conexión de drenaje.
- El sistema de colector debe equiparse con un depósito de expansión de presión (CM3). Si tiene depósito de nivel (CM2), será necesario cambiarlo.



Sistemas de calefacción de suelo radiante

La bomba de circulación externa está dimensionada para cubrir los requisitos del sistema de calefacción radiante.

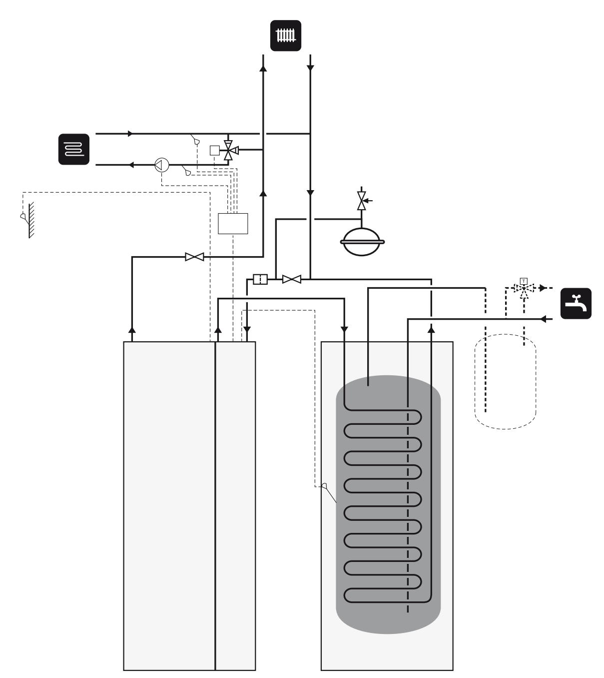
Si el sistema climatizador es demasiado pequeño para la potencia de la bomba de calor, el sistema de suelo radiante se puede completar con un depósito intermedio, por ejemplo el NIBE UKV.



Dos o más sistemas climatizadores

Si es preciso suministrar calor a más de un sistema climatizador, de temperatura más baja, se puede utilizar la conexión siguiente. La válvula de derivación reduce la temperatura de, por ejemplo, el sistema de suelo radiante.

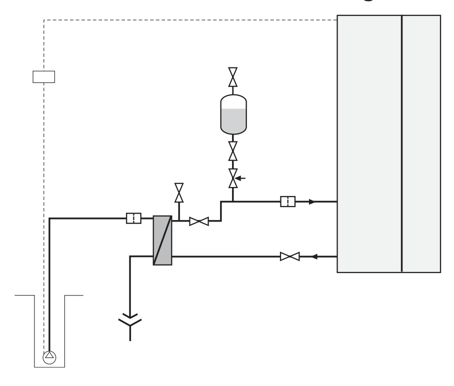
Esta conexión requiere el accesorio ECS 40/ECS 41.



Sistema de agua subterránea

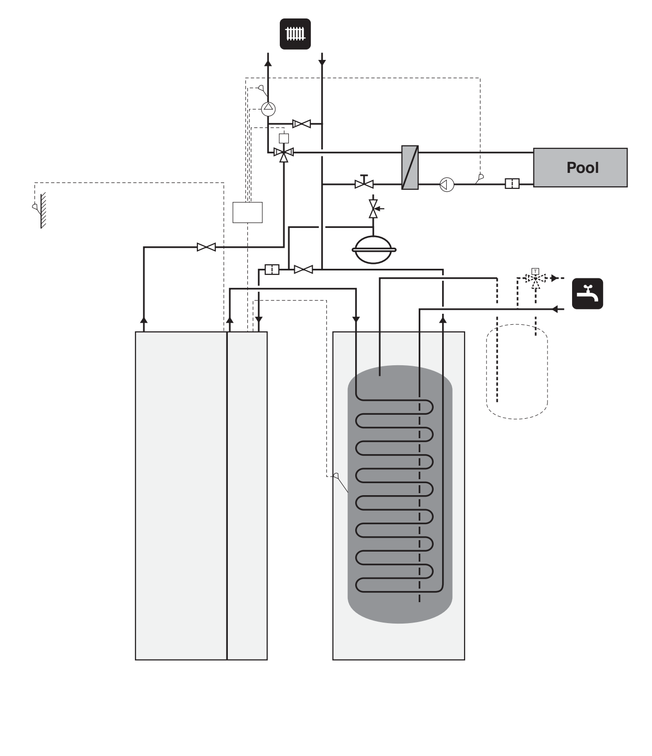
Se utiliza un intercambiador de calor intermedio para proteger el intercambiador de la bomba de calor de la suciedad. El agua se libera en una unidad de filtración enterrada o en un pozo perforado. En la página 24 encontrará más información sobre la conexión a una bomba de agua subterránea.

Si se utiliza esta opción de conexión externa, es preciso modificar la opción "salid col mín." del menú 5.1.7 "conf. alar bom col." a un valor adecuado para evitar que el intercambiador de calor se congele.



Piscina

La piscina se controla con el sensor de piscina. Si la temperatura de la piscina es baja, la válvula de selección invierte la dirección y abre la línea hacia el intercambiador de piscina. Esta conexión requiere el accesorio POOL 40.



5 Conexiones eléctricas

Generalidades

Todo el equipamiento eléctrico, salvo los sensores exteriores, los sensores de habitación y los sensores de corriente, se suministra conectado de fábrica.

- Desconecte la bomba de calor antes de comprobar el aislamiento de la instalación eléctrica doméstica.
- Si el edificio cuenta con un interruptor diferencial, es necesario montar otro independiente en la F1155.
- El interruptor magnetotérmico debe tener la característica de motor "C" como mínimo. En la página 71 se indica el tamaño de fusible.
- Los esquemas del cableado de la bomba de calor se pueden consultar en el manual de instalación.
- Los cables de comunicación y de sensores a conexiones externas no deben pasar cerca de cables de corriente elevada.
- Los cables de comunicación y de sensores a conexiones externas deben tener una sección de 0,5 mm² y una longitud de hasta 50 m, por ejemplo, EKKX, LiYY o equivalente.
- Para conducir los cables por la unidad F1155 es preciso utilizar pasacables (por ejemplo, UB1-UB3, marcados en la figura). En UB1-UB3, los cables se pasan por la bomba de calor de la parte trasera a la delantera.



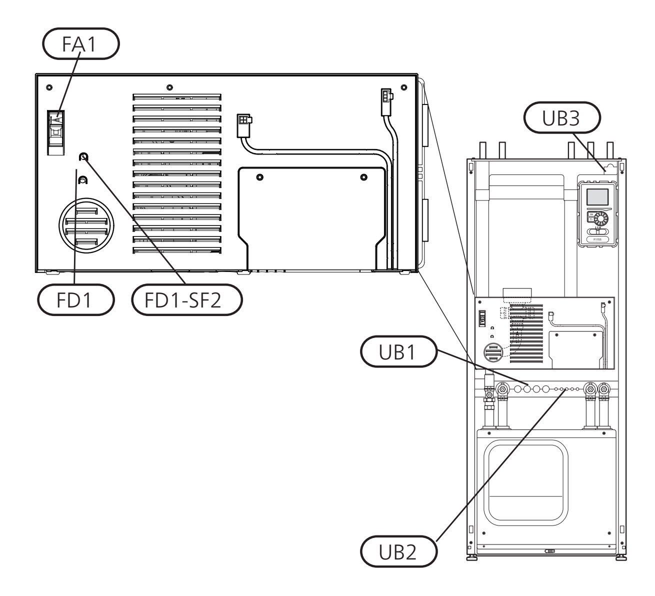
NOTA:

El interruptor (SF1) no se debe poner en "**I**" o "⚠" hasta que el acumulador de ACS esté lleno de agua. De lo contrario, el limitador de temperatura, el termostato, el compresor y el calentador de inmersión podrían averiarse.



NOTA:

La instalación eléctrica y las tareas de mantenimiento y reparación correspondientes deben realizarse siempre bajo la supervisión de un electricista cualificado. Desconecte la electricidad antes de realizar tareas de mantenimiento. La instalación eléctrica y el cableado deben efectuarse según la normativa vigente.



Interruptor magnetotérmico

El circuito de funcionamiento de la bomba de calor y un porcentaje elevado de sus componentes internos llevan protección interna por interruptor magnetotérmico (FA1).

Limitador de temperatura

El limitador de temperatura (FD1) corta la alimentación eléctrica al suplemento eléctrico si la temperatura se sitúa entre 90 y 100°C. El disposito se puede rearmar manualmente.

Rearme

El limitador de temperatura (FD1) se encuentra detrás del panel frontal. Para rearmarlo, presione el botón (FD1-SF2) con ayuda de un destornillador pequeño.

Accesibilidad, conexión eléctrica

La tapa de plástico de las cajas eléctricas se abre con un destornillador.

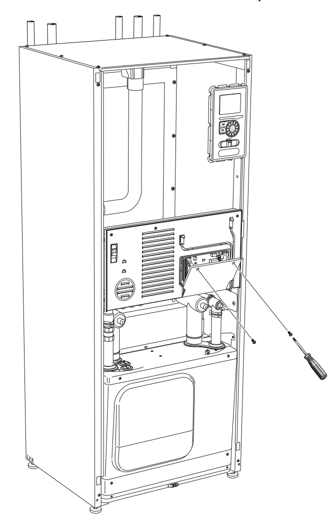


NOTA:

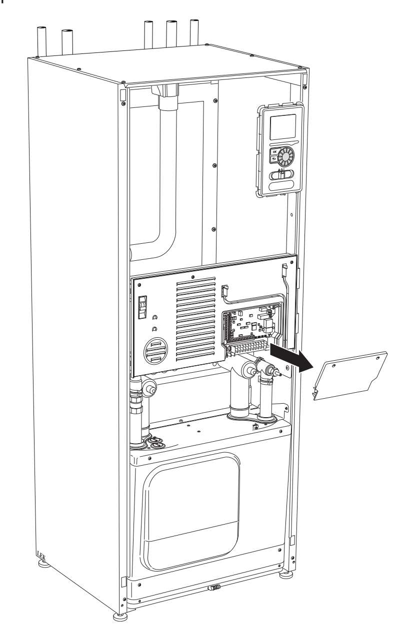
La tapa de la tarjeta de entradas se abre sin herramientas.

Desmontaje de la tapa, tarjeta de entradas

1. Quite los tornillos e incline la tapa hacia fuera.

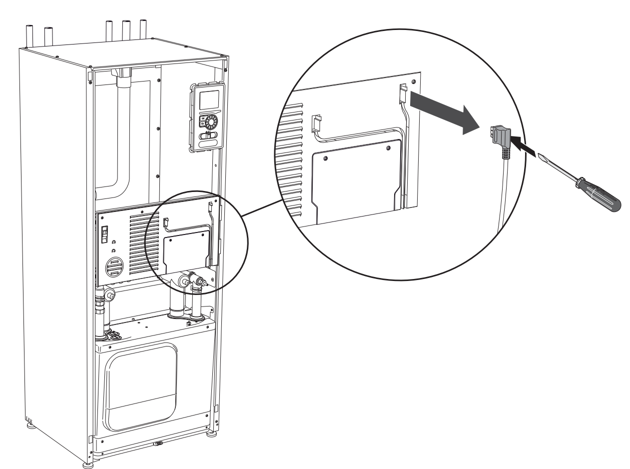


2. Quite la tapa.

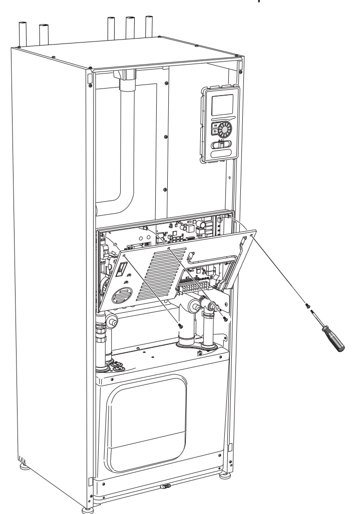


Desmontaje de la tapa, armario eléctrico

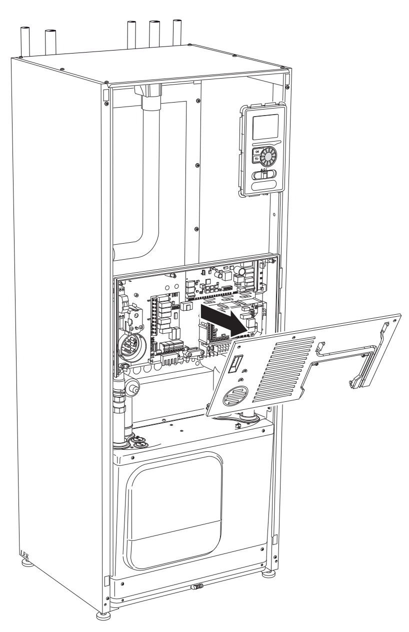
1. Desconecte los contactos.



2. Quite los tornillos e incline la tapa hacia fuera.

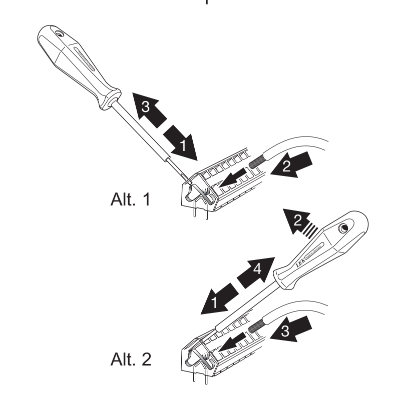


3. Quite la tapa.



Sujetacables

Utilice una herramienta adecuada para sujetar/soltar los cables de los bloques de terminales.



Conexiones

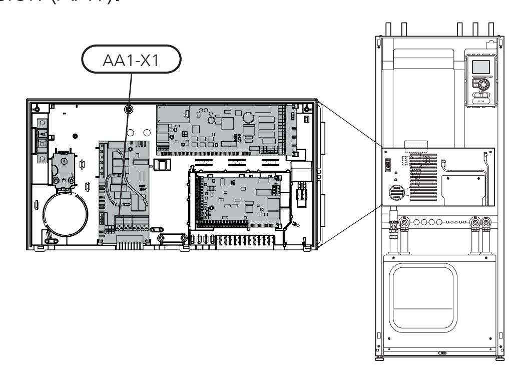


NOTA:

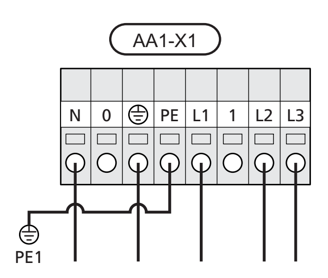
Para evitar interferencias, no pase cables de comunicación sin apantallar y/o de sensores a conexiones externas a menos de 20 cm del cable eléctrico.

Conexión eléctrica

La conexión de la unidad F1155 debe pasar por un interruptor seccionador adecuado a la potencia consumida por el equipo (separación de al menos 3 mm). La sección mínima de los cables debe dimensionarse en función de la capacidad de los fusibles utilizados. El cable eléctrico suministrado va conectado al bloque de terminales (X1) de la tarjeta del calentador de inmersión (AA1).



Conexión 3x400V



NOTA:

La unidad F1155 lleva un compresor de tipo scroll, por lo que es fundamental que todas las conexiones eléctricas tengan la secuencia de fases correcta. De lo contrario, el compresor no arrancará y se mostrará una alarma.

Si el compresor y el calentador de inmersión requieren cada uno su propia alimentación, consulte la sección "Interruptor para bloqueo externo del apoyo o el compresor" en la página 22.

Control de tarificación

Si la alimentación eléctrica al calentador de inmersión y/o el compresor se interrumpe durante algún tiempo, hay que establecer además un bloqueo mediante la entrada AUX. Consulte la sección "Opciones de conexión - Posibilidades de selección para las entradas AUX".

Conexión de la tensión de servicio externa al sistema de control

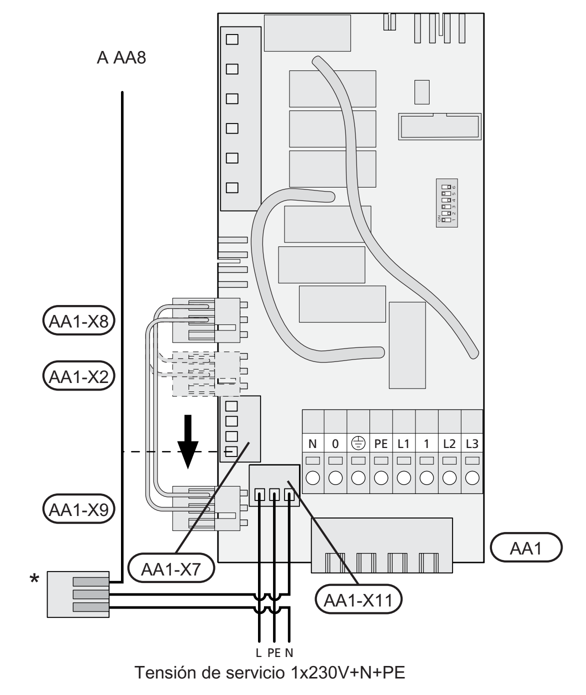
NOTA:

Señalice todas las cajas de conexiones con etiquetas de advertencia de tensión externa.

Si desea conectar la tensión de servicio externa del sistema de control a la F1155 en la placa de circuito del calentador de inmersión (AA1), es preciso cambiar el conector de tarjeta del AA1:X2 al AA1:X9 (como se muestra).

Si conecta la tensión de servicio externa del sistema de control con su propio interruptor diferencial, desconecte el cable azul del bloque de terminales X7:24 de la placa de circuito del calentador de inmersión (AA1) y conéctelo a la abrazadera superior junto con el cero entrante. Conecte un cable azul (mín. 0,75 mm²) entre la abrazadera superior y el X11:N de la placa de circuito del calentador de inmersión (como se muestra).

La tensión de servicio (1x230V+N+PE) se conecta al AA1:X11 (como se muestra).



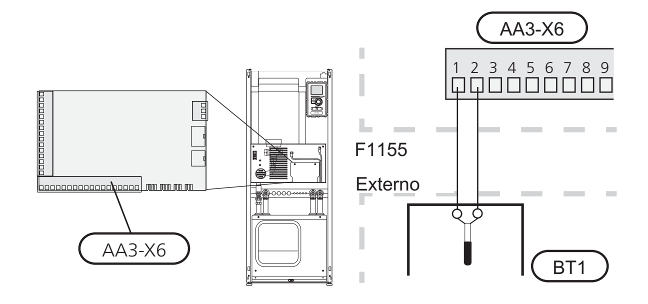
* Sólo con interruptor diferencial propio.

Sensor exterior

Instale el sensor de temperatura exterior (BT1) a la sombra, en una pared orientada al norte o al noroeste, para evitar los rayos del sol matinal.

Conecte el sensor al bloque de terminales X6:1 y X6:2 de la tarjeta de entradas (AA3). Use un cable de 2 hilos de 0,5 mm² de sección mínima.

Si usa un conducto pasacables, séllelo bien para impedir que se forme condensación en la cápsula del sensor.

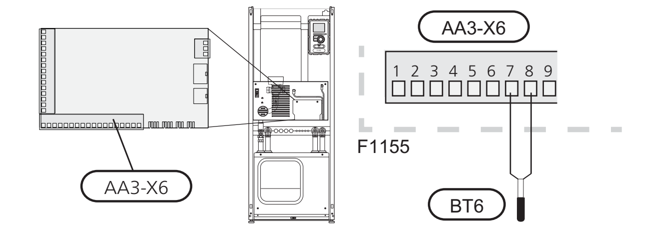


Sensor de temperatura, carga de agua caliente

El sensor de temperatura para carga de agua caliente (BT6) se instala en el tubo sumergido en el acumulador de ACS.

Conecte el sensor al bloque de terminales X6:7 y X6:8 de la tarjeta de entradas (AA3). Use un cable de 2 hilos de 0,5 mm² de sección mínima.

La carga de agua caliente se activa en el menú 5.2 o en la guía de puesta en servicio.



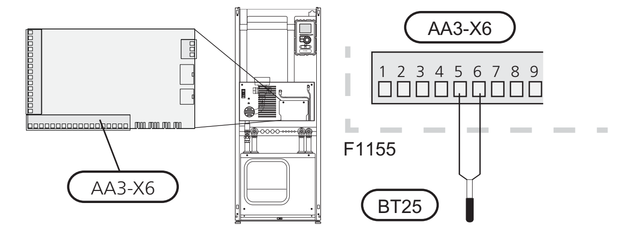
Sensor de temperatura, ACS máx.

Se puede conectar un sensor de temperatura (BT7) a la unidad F1155 a través de las entradas programables, para saber la temperatura a la que está el agua de la parte superior del acumulador.

En la página 22 se indica cómo se conecta el sensor.

Sensor de temperatura, línea de caudal externa

Si es preciso utilizar un sensor de temperatura en la línea de caudal externa (BT25), conéctelo al bloque de terminales X6:5 y X6:6 de la tarjeta de entradas (AA3). Use un cable de 2 hilos de 0,5 mm² de sección mínima.



Sensor de habitación

La unidad F1155 se suministra con un sensor de habitación (BT50) que tiene hasta tres funciones:

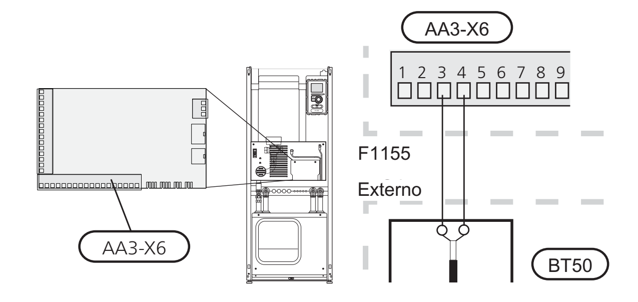
1. Muestra la temperatura interior actual en la pantalla de la F1155.
2. Ofrece la opción de cambiar la temperatura interior en °C.
3. Permite cambiar/estabilizar la temperatura interior.

Instale el sensor en un lugar que deba estar a la temperatura configurada. Un lugar adecuado puede ser un tabique interior despejado de una estancia, aproximadamente a una altura de 1,5 m sobre el suelo. Es importante que el sensor pueda medir correctamente la temperatura interior, por lo que no debe colocarse, por ejemplo, entre los estantes de una estantería, detrás de una cortina, encima o cerca de una fuente de calor, donde reciba luz solar directa o donde esté sometido a corrientes de aire. Los termostatos de radiador cerrados también pueden ser un problema.

La bomba de calor funciona sin este sensor, pero si desea leer la temperatura interior de la vivienda en la pantalla de la F1155, entonces tiene que instalarlo. Conecte el sensor de habitación al X6:3 y al X6:4 de la tarjeta de entradas (AA3).

Si lo va a usar para cambiar la temperatura interior en °C o para cambiar/estabilizar la temperatura interior, actívelo en el menú 1.9.4.

Si la calefacción es por suelo radiante, utilice el sensor únicamente para información, no para controlar la temperatura interior.

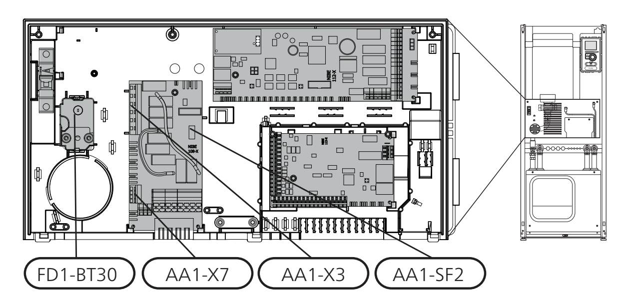




Cuidado

Cambiar la temperatura de la vivienda lleva tiempo. Así, combinar periodos de tiempo breves con un sistema de calefacción radiante no produce diferencias de temperatura apreciables.

Configuración



Suplemento eléctrico - potencia máxima

A la entrega, el calentador de inmersión está conectado para una potencia máxima de 7 kW (se puede cambiar a 9 kW).

La potencia del calentador de inmersión está repartida en siete pasos (cuatro si se cambia a una potencia máxima de 9 kW), con arreglo a la tabla siguiente.

Ajuste de la potencia eléctrica máxima

La potencia máxima del suplemento eléctrico se establece en el menú 5.1.12.

Las tablas muestran la intensidad de fase total del calentador de inmersión.

Cambio a la potencia eléctrica máxima



NOTA:

Este cambio solamente es aplicable a la versión de 3x400 V.

Si se requiere que el calentador de inmersión tenga una potencia máxima superior a la conectada a la entrega, la bomba de calor se puede cambiar para un máximo de 9 kW.

Cambie el cable blanco del bloque de terminales X7:23 al X3:13 (tendrá que romper el sello del bloque de terminales) en la tarjeta del calentador de inmersión (AA1).

3x400V (potencia eléctrica máxima conectada a la entrega 7 kW)

Suplemento eléctrico máx. (kW)	Intensidad de fase máx. L1(A)	Intensidad de fase máx. L2(A)	Intensidad de fase máx. L3(A)
0	0	0	0
1	0	0	4,3
2	0	8,7	0
3	0	8,7	4,3
4	0	8,7	8,7
5	8,7	8,7	4,3
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	8,7	13

3x400V (potencia eléctrica máxima cambiada a 9 kW)

Suplemento eléctrico máx. (kW)	Intensidad de fase máx. L1(A)	Intensidad de fase máx. L2(A)	Intensidad de fase máx. L3(A)
0	0	0	0
2	0	8,7	0
4	0	8,7	8,7
6	8,7	8,7	8,7
9	8,7	16,2	16,2

Si están conectados los sensores de corriente, la bomba de calor supervisa las intensidades de fase y asigna etapas eléctricas automáticamente a la fase menos cargada.

Modo de emergencia

Cuando se pone la bomba de calor en modo de emergencia (SF1 en ⚠) solamente permanecen activas las funciones imprescindibles.

- El compresor se apaga y el calentador de inmersión se hace cargo de la calefacción.
- No se produce ACS.
- El monitor de carga no está conectado.



NOTA:

El interruptor (SF1) no se debe poner en "I" o "⚠" hasta que la F1155 esté llena de agua. De lo contrario, el limitador de temperatura, el termostato, el compresor y el calentador de inmersión podrían averiarse.

Potencia en modo de emergencia

La potencia del calentador de inmersión en el modo de emergencia se establece con el interruptor DIP (S2) de la placa de circuito del calentador de inmersión (AA1), como se indica en la tabla siguiente. El ajuste de fábrica es 6 kW.

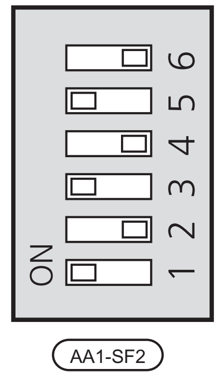
3x400V (potencia eléctrica máxima conectada a la entrega 7 kW)

	1	2	3	4	5	6
1 kW	off	off	off	off	off	**on**
2 kW	off	off	**on**	off	off	off
3 kW	off	off	**on**	off	off	**on**
4 kW	off	off	**on**	off	**on**	off
5 kW	**on**	off	**on**	off	off	**on**
6 kW	**on**	off	**on**	off	**on**	off
7 kW	**on**	off	**on**	off	**on**	**on**

3x400V (potencia eléctrica máxima cambiada a 9 kW)

	1	2	3	4	5	6
2 kW	off	off	off	off	**on**	off
4 kW	off	off	**on**	off	**on**	off
6 kW	**on**	off	**on**	off	**on**	off
9 kW	**on**	off	**on**	**on**	**on**	**on**

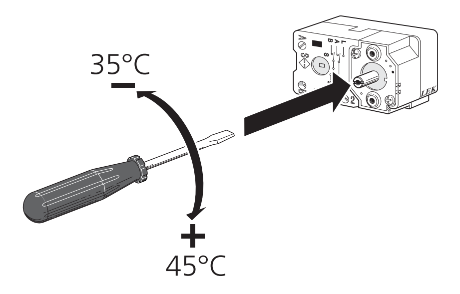
3x400V



La figura muestra el interruptor DIP (AA1-SF2) con el ajuste de fábrica, es decir, 6 kW.

Termostato en modo de emergencia

La temperatura de caudal se pone en modo de emergencia con un termostato (FD1-BT30). Las opciones son dos: 35 °C (ajuste predeterminado para, por ejemplo calefacción de suelo radiante) o 45 °C (por ejemplo, radiadores).



Conexiones opcionales

Monitor de carga

Cuando en el edificio hay muchos consumidores conectados y el suplemento eléctrico está en funcionamiento, existe el riesgo de que el fusible general salte. Para evitarlo, la bomba de calor está equipada con monitores de carga integrados que controlan las fases eléctricas del suplemento eléctrico redistribuyendo la potencia entre ellas o desactivando el suplemento en caso de sobrecarga en una fase. El suplemento se vuelve a conectar cuando el consumo disminuye.

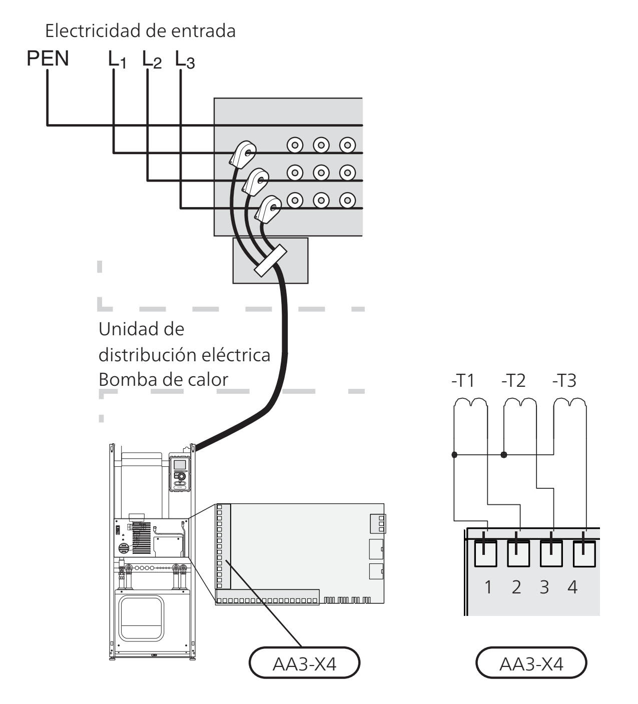
Conexión de los sensores de corriente

En cada conductor de fase entrante de la caja de distribución hay que instalar un sensor de corriente para medir la intensidad. La caja de distribución es un punto de instalación adecuado.

Conecte los sensores de corriente a un cable multifilar en un armario instalado cerca de la caja de distribución. Utilice cable multifilar de al menos 0,5 mm^2 de sección entre el armario y la bomba de calor.

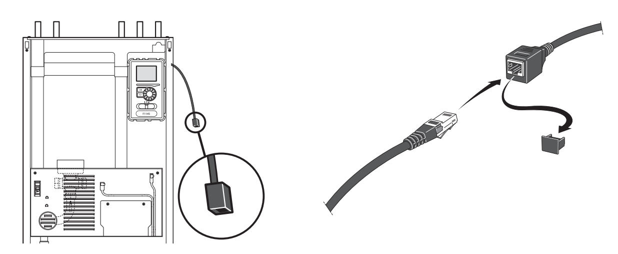
Conecte el cable a la tarjeta de entradas (AA3), al bloque de terminales X4:1-4, donde X4:1 es el bloque de terminales común de los tres sensores de corriente.

El tamaño del fusible general del edificio se configura en el menú 5.1.12.



NIBE Uplink™

Conecte el cable de red (recto, Cat.5e UTP) con contacto RJ45 (macho) al contacto RJ45 (hembra) situado en la parte posterior de la bomba de calor.



Opciones de conexión externa

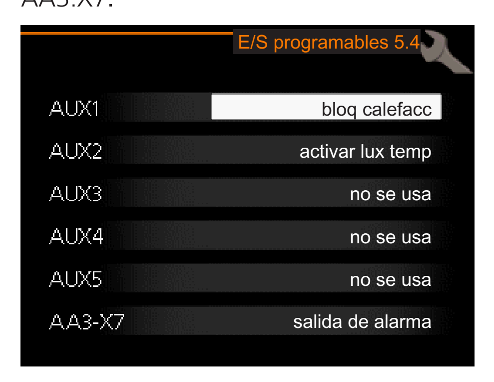
La unidad F1155 tiene entradas y salidas programables en la tarjeta de entradas (AA3) que permiten la conexión de funciones externas o sensores. Por tanto, si conecta una función externa o un sensor a una de las seis conexiones especiales, tendrá que asignar la función correcta a la conexión correspondiente en el software de la unidad F1155.

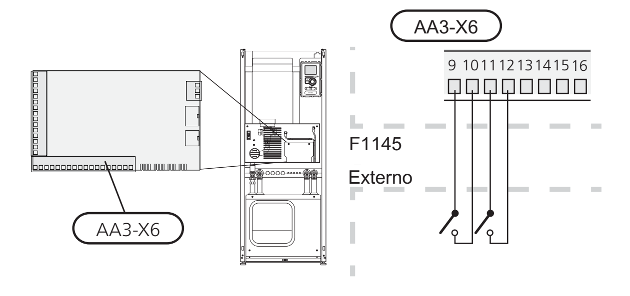


Cuidado

Si conecta una función externa o un sensor a la unidad F1155, tendrá que seleccionar la función que utilizará dicha entrada o salida en el menú 5.4, consulte la página 57.

Las entradas de la tarjeta de entradas que se pueden seleccionar para estas funciones son AUX1 (X6:9-10), AUX2 (X6:11-12), AUX3 (X6:13-14), AUX4 (X6:15-16) y AUX5 (X6:17-18). Las salidas seleccionables son AA3:X7.





El ejemplo anterior utiliza las entradas AUX1 (X6:9-10) y AUX2 (X6:11-12) de la tarjeta de entradas (AA3).



Cuidado

Algunas de las funciones siguientes también se pueden activar y programar a través de los menús.

Posibilidades de selección para las entradas AUX

Sensor de temperatura, ACS máx.

Se puede conectar un sensor de temperatura a la unidad F1155 para saber la temperatura a la que está el agua de la parte superior del acumulador.

El sensor para medir la temperatura en la parte superior del acumulador de ACS (BT7) se conecta a la entrada seleccionada (menú 5.4, consulte la página 57) en el bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3), que se encuentra detrás de la tapa frontal y en un tubo sumergido en el acumulador de ACS.

Use un cable de 2 hilos de 0,5 mm² de sección mínima.

Sensor de temperatura, refrigeración/calefacción

Se puede conectar un sensor de temperatura adicional a la F1155 para mejorar la alternancia entre calefacción y refrigeración.

El sensor de temperatura debe conectarse a la entrada seleccionada (menú 5.4, la alternativa solamente se muestra si está instalado el accesorio para refrigeración, consulte la página 57) del bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3), situada detrás de la tapa frontal y en un lugar adecuado del sistema climatizador.

Use un cable de 2 hilos de 0,5 mm² de sección mínima.

Interruptor para bloqueo externo del apoyo o el compresor

Si desea utilizar la función de bloqueo externo del apoyo o el compresor, puede conectarla al bloque de terminales (X6) de la tarjeta de entradas (AA3), que se encuentra detrás de la tapa frontal.

La función se desactiva conectando un contacto libre de potencial a la entrada seleccionada en el menú 5.4, consulte la página 57.

El bloqueo externo del apoyo y del compresor se pueden combinar.

Cuando el contacto se cierra, la potencia eléctrica se desconecta.

Contacto para bloqueo externo de la tarificación

Si va a utilizar la función de bloqueo por tarifa externo, puede conectarla al bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3), que se encuentra detrás de la tapa frontal.

La función de bloqueo por tarifa hace que el apoyo externo, el compresor y la calefacción se desactiven conectando un contacto libre de potencial a la entrada seleccionada en el menú 5.4, consulte la página 57.

Cuando el contacto se cierra, la potencia eléctrica se desconecta.

Interruptor para "SG ready"



NOTA:

Esta función solamente se puede usar en redes eléctricas que admitan el estándar "SG Ready" (Alemania).

"SG Ready" requiere dos entradas AUX.

Si va a usar esta función, conéctela al bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3).

"SG Ready" es un control por tarifa inteligente que permite que su proveedor de electricidad modifique las temperaturas interior, del ACS y/o de la piscina (si procede) o sencillamente bloquee el apoyo externo y/o el compresor de la bomba de calor a determinadas horas del día (que se definen en el menú 4.1.5 después de activar la función). Active la función conectando contactos libres de potencial a dos entradas seleccionadas en el menú 5.4 (SG Ready A y SG Ready B). Consulte la página57.

El funcionamiento dependerá del estado de los contactos: abiertos o cerrados (A = SG Ready A y B = SG Ready B):

- **Bloqueo (A: cerrado, B: abierto)**

  "SG Ready" activada. El compresor de la bomba de calor y el apoyo externo se bloquean con arreglo al bloqueo por tarifa definido para cada día.
- **Modo normal (A: abierto, B: abierto)**

  "SG Ready" desactivada. No tiene ningún efecto en el funcionamiento del sistema.
- **Modo de bajo coste (A: abierto, B: cerrado)**

  "SG Ready" activada. El sistema se centra en el ahorro y puede, por ejemplo, aprovechar una tarifa reducida del proveedor de electricidad o un exceso de potencia eléctrica procedente de cualquier fuente de energía propia (el efecto en el sistema se puede ajustar en el menú 4.1.5).
- **Modo de sobrecapacidad (A: cerrado, B: cerrado)**

  "SG Ready" activada. El sistema puede funcionar a plena potencia cuando el proveedor de electricidad tiene un exceso de potencia eléctrica en su red (el efecto en el sistema se puede ajustar en el menú 4.1.5).

Interruptor para bloqueo externo de la calefacción

Si desea disponer de la función de bloqueo externo de la calefacción, puede conectarla al bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3), que se encuentra detrás de la tapa frontal.

La calefacción se desactiva conectando una función de contacto libre de potencial a la entrada seleccionada en el menú 5.4, consulte la página 57.

Cuando el contacto se cierra, la calefacción se bloquea.

Interruptor para control forzado externo de la bomba de colector

Si desea disponer de la función de control forzado externo de la bomba de colector, puede conectarla al bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3), que se encuentra detrás de la tapa frontal.

La bomba de colector se puede dotar de control forzado conectando una función de contacto libre de potencial a la entrada seleccionada en el menú 5.4, consulte la página 57.

Cuando el contacto se cierra, la bomba de colector se activa.

Contacto de activación de “lux temporal"

La unidad F1155 admite la conexión de una función de contacto externo para activar la función “lux temporal". El contacto debe ser de tipo libre de potencial y conectarse a la entrada seleccionada (menú 5.4, consulte la página 57) del bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3).

"lux temporal" permanece activada mientras el contacto está conectado.

Contacto de activación de “ajuste externo"

La F1155 admite la conexión de una función de contacto externo para cambiar la temperatura de caudal y la temperatura interior.

Cuando el contacto se cierra, la temperatura cambia en °C (si hay un sensor de habitación conectado y activado). Si no hay sensor de habitación conectado o activado, se aplica el offset de "temperatura" (offset de la curva de calor) configurado (número de pasos seleccionado). El valor se puede ajustar entre -10 y +10.

- *sistema climatizador 1*

  El contacto debe ser de tipo libre de potencial y conectarse a la entrada seleccionada (menú 5.4, consulte la página 57) del bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3).

  El valor se configura en el menú 1.9.2, "ajuste externo".
- *sistemas climatizadores 2 a 4*

  El ajuste externo de los sistemas climatizadores 2 a 4 requiere accesorios (ECS 40).

  Consulte las instrucciones de instalación en el manual de instalación de accesorios.

Contacto de activación de velocidad de ventilación



Cuidado

Esta función de contacto externo solamente funciona si se ha instalado y activado el accesorio FLM.

La unidad F1155 admite la conexión de una función de contacto externo para activar una de las cuatro velocidades de ventilación. El contacto debe ser de tipo libre de potencial y conectarse a la entrada seleccionada (menú 5.4, consulte la página 57) del bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3). Cuando el contacto se cierra, se activa la velocidad de ventilación seleccionada. La velocidad vuelve al ajuste normal cuando el contacto se vuelve a abrir.

NV 10, control de presión/nivel/caudal del colector

Si se desea disponer de un sensor de nivel (accesorio NV10) en el sistema de colector, se puede conectar a la entrada seleccionada (menú 5.4, consulte la página

57) del bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3).

A esta entrada también se pueden conectar sensores de presión y de caudal.

Para activar la función, ha de estar conectada durante el funcionamiento normal.

Posibilidades de selección para la salida AUX (relé variable libre de potencial)

Una función de relé que se activa conectando un relé variable libre de potencial (máx. 2 A) al bloque de terminales X7 de la tarjeta de entradas (AA3) permite disponer de una conexión externa.

La conexión externa se puede destinar a las siguientes funciones opcionales:

- Indicación de alarmas sonoras.
- Control de la bomba de aguas subterráneas.
- Indicación del modo de refrigeración (aplicable únicamente si los accesorios para refrigeración están instalados o la bomba de calor tiene integrada la función de refrigeración).
- Control de la bomba de circulación de agua caliente.
- Bomba de circulación externa (para medio de calentamiento).
- Válvula inversora, externa, para agua caliente.

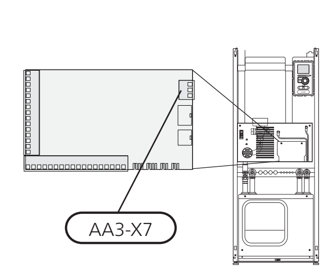
Si se conecta una de esas funciones al bloque de terminales X7, es preciso seleccionarla en el menú 5.4, consulte la página 57.

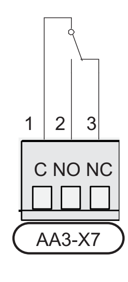
La opción preseleccionada de serie es la alarma común.



NOTA:

Si se conectan varias funciones al bloque de terminales X7 y la alarma sonora está activada, se requiere una tarjeta de accesorios (consulte la página 68).





La ilustración muestra el relé en la posición de alarma.

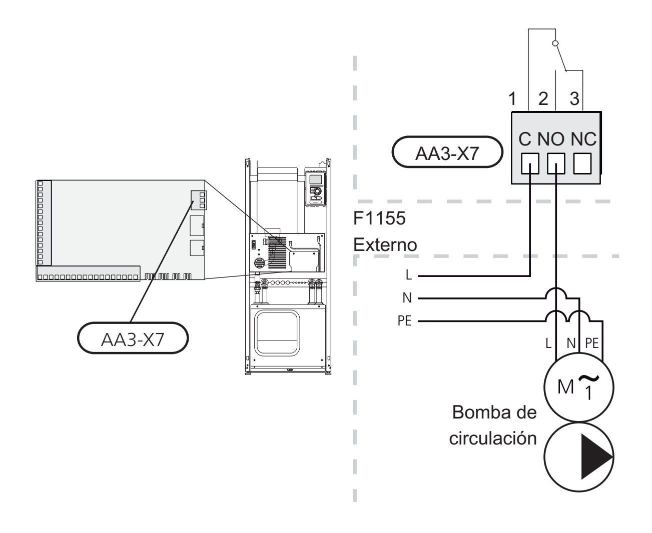
El relé está en la posición de alarma cuando el interruptor (SF1) está en la posición "⏻" o "⚠".

La bomba de circulación externa, la bomba de aguas subterráneas o la bomba de circulación de agua caliente se conectan al relé de alarma sonora como se muestra a continuación.



NOTA:

Señalice todas las cajas de conexiones con etiquetas de advertencia de tensión externa.





Cuidado

Las salidas de relé admiten una carga máxima total de 2 A (230 V).

Conexión de accesorios

Las instrucciones para conectar accesorios se detallan en las instrucciones de instalación que se suministran con el accesorio correspondiente. En la página 68 puede consultar la lista de los accesorios que se pueden usar con la unidad F1155.

6 Puesta en servicio y ajuste

Preparativos

1. Asegúrese de que la unidad F1155 no haya sufrido daños durante el transporte.
2. Compruebe que el interruptor (SF1) esté en la posición "⏻".
3. Compruebe que cualquier acumulador de ACS y sistema climatizador contengan agua.



Cuidado

Compruebe el interruptor magnetotérmico y los dispositivos de protección motor. Es posible que hayan saltado durante el transporte.

Llenado y purga



Cuidado

Si no se purga bien el sistema, los componentes internos de la unidad F1155 pueden dañarse.

Llenado y purga del sistema climatizador

Llenado

1. Abra la válvula de purga (QM22).
2. Cuando el agua salga por la válvula de purga (QM22) sin aire, cierre la válvula. Al cabo de cierto tiempo, la presión empezará a subir.
3. Cuando llegue a la presión correcta, cierre la válvula de llenado.

Purga



NOTA:

Si no se purga bien el sistema, los componentes internos pueden dañarse.

1. Purgue la bomba de calor por la válvula de purga (QM22) y el resto del sistema climatizador por las válvulas de purga correspondientes.
2. Siga llenando y purgando hasta que haya salido todo el aire y el nivel de presión sea correcto.



SUGERENCIA

Si tiene que accionar la bomba del medio de calentamiento (GP1) durante la purga, puede hacerlo con ayuda de la guía de puesta en servicio.

Llenado y purga del sistema de colector



NOTA:

Si no se purga bien el sistema, la bomba de colector puede dañarse.

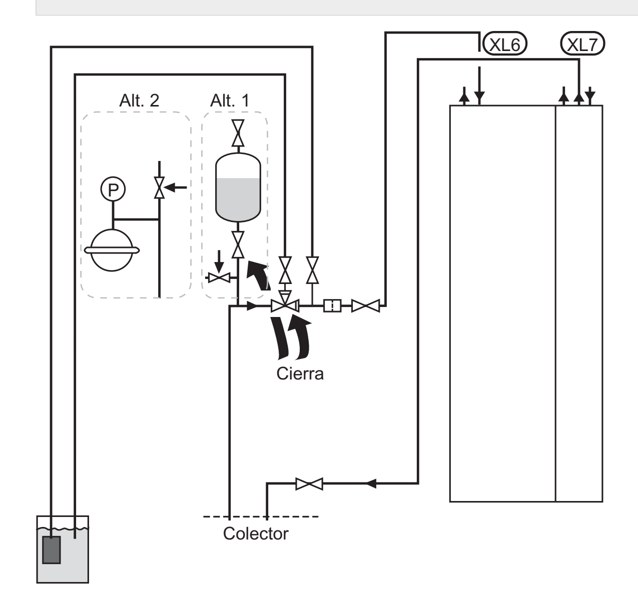
Para llenar el sistema de colector, mezcle el agua con anticongelante en un recipiente abierto. La mezcla debe admitir temperaturas de hasta -15 °C. El colector se llena conectando una bomba de llenado.

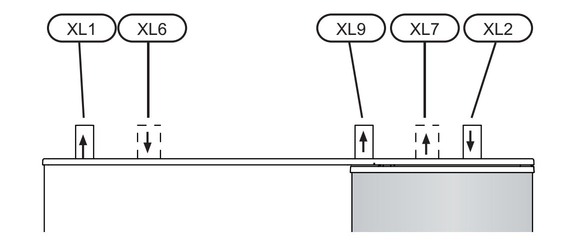
1. Compruebe si el sistema de colector presenta fugas.
2. Conecte la bomba de llenado y la línea de retorno al conector de llenado del sistema de colector como se muestra en la figura.
3. Si utiliza la alternativa 1 (depósito de nivel), cierre la válvula situada debajo del depósito de nivel (CM2).
4. Cierre la válvula de tres vías del conector de llenado (accesorio).
5. Abra las válvulas del conector de llenado.
6. Arranque la bomba de llenado.
7. Llene hasta que entre líquido en la tubería de retorno.
8. Purgue el sistema de colector con la válvula de purga de F1155.
9. Cierre las válvulas del conector de llenado.
10. Abra la válvula de tres vías del conector de llenado.
11. Si utiliza la alternativa 1 (depósito de nivel), abra la válvula situada debajo del depósito de nivel (CM2).



SUGERENCIA

Si tiene que accionar la bomba del sistema de colector (GP2) durante la purga, puede hacerlo con ayuda de la guía de puesta en servicio.





XL 1	Conexión, flujo de medio de calentamiento
XL 2	Conexión, retorno del medio de calentamiento
XL 6	Conexión, entrada de colector
XL 7	Conexión, salida de colector
XL 9	Conexión, acumulador de ACS

Leyenda de símbolos

Símbolo	Significado
	Válvula de cierre
	Válvula de seguridad
	Depósito de nivel
	Depósito de expansión
	Manómetro
	Filtro de partículas

Guía de puesta en servicio



NOTA:

Antes de poner el interruptor en la posición "I", el sistema climatizador tiene que tener agua.

1. Ponga el interruptor de la bomba de calor (SF1) en "I".
2. Siga las instrucciones de la guía de puesta en servicio en la pantalla de la bomba de calor. Si la guía de puesta en servicio no se inicia al encender la bomba de calor, iníciela manualmente en el menú 5.7.



SUGERENCIA

En la página 30 encontrará una introducción exhaustiva al sistema de control de la bomba de calor (funcionamiento, menús, etc.).

Puesta en servicio

La primera vez que ponga en marcha la bomba de calor, se activará una guía de puesta en servicio. Las instrucciones de esta guía le indican lo que debe hacer la primera vez que enciende la bomba de calor y hacen un recorrido por sus parámetros de configuración.

La guía de puesta en servicio se asegura de que el procedimiento de puesta en marcha se efectúe correctamente y no se ignore. La guía de puesta en servicio se puede iniciar más tarde, en el menú 5.7.

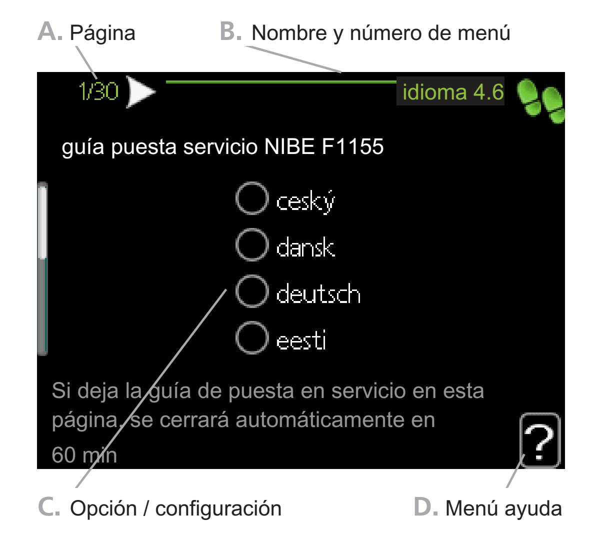


Cuidado

Mientras la guía esté activa, ninguna función de la instalación se pondrá en marcha automáticamente.

La guía se mostrará cada vez que ponga en marcha la instalación hasta que indique lo contrario en la última página.

Funcionamiento de la guía de puesta en servicio



A. Página

Le indica la página de la guía de puesta en servicio por la que va.

Para pasar de una página a otra, proceda de la manera siguiente:

1. Gire el mando de control hasta que una de las flechas de la esquina superior izquierda (junto al número de página) aparezca resaltada.
2. Pulse el botón OK para pasar de una a otra página de la guía.

B. Nombre y número de menú

Indica el menú del sistema de control en el que se basa esta página de la guía de puesta en servicio. Las cifras entre paréntesis se refieren al número de menú en el sistema de control.

Si desea más información sobre el menú en cuestión, consulte el submenú o el manual de instalación a partir de la página 34.

C. Opción / configuración

Aquí puede configurar los ajustes del sistema.

D. Menú ayuda



En muchos menús aparece un símbolo que indica que hay ayuda disponible.

Para acceder al texto de ayuda:

1. Seleccione el símbolo de ayuda con el mando.
2. Pulse el botón OK.

El texto de ayuda suele constar de varias ventanas por las que puede desplazarse con ayuda del mando.

Reajuste y purga del aire

Ajuste de la bomba, funcionamiento automático

Lado del colector

Para que el caudal en el sistema de colector sea el adecuado, es preciso definir la velocidad correcta de la bomba de colector. Esta bomba de calor tiene una bomba de colector cuya velocidad se puede ajustar automáticamente.

Cuando el compresor está en marcha, ajusta automáticamente la velocidad de la bomba de colector de modo que la diferencia de temperatura entre las líneas de caudal y de retorno sea óptima. En el funcionamiento en el modo de refrigeración pasiva, la bomba de colector debe funcionar a una velocidad determinada que se define en el menú 5.1.9.

Lado del medio de calentamiento

Para que el caudal en el sistema climatizador sea el adecuado, es preciso definir la velocidad correcta de la bomba de medio de calentamiento. Esta bomba de calor tiene una bomba de medio de calentamiento cuya velocidad se puede ajustar automáticamente.

Cuando el compresor está en marcha, ajusta automáticamente la velocidad de la bomba de medio de calentamiento de modo que, en el modo de funcionamiento activo, la diferencia de temperatura entre las líneas de caudal y de retorno sea óptima. En el modo de calefacción, en lugar de este método se usan la temperatura exterior dimensionada y la diferencia de temperatura definida en el menú 5.1.14. Si es necesario, se puede limitar la velocidad máxima de la bomba de circulación en el menú 5.1.11.

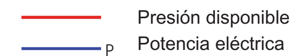
Ajuste de la bomba, funcionamiento manual

Lado del colector

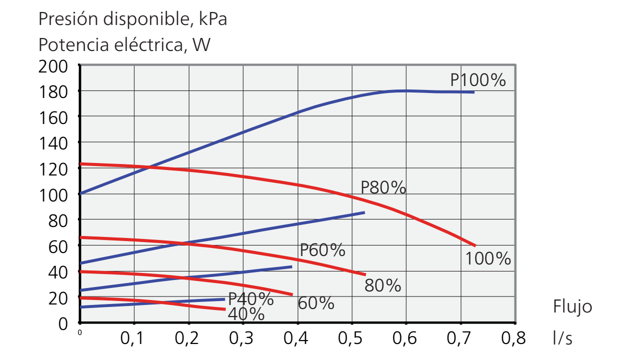
Para que el caudal en el sistema de colector sea el adecuado, es preciso definir la velocidad correcta de la bomba de colector. Esta bomba de calor tiene una bomba de colector cuya velocidad se puede ajustar automáticamente, pero si se desea definir manualmente su velocidad, se puede hacer con arreglo a la información y la gráfica siguientes. Para activar el funcionamiento manual, es preciso desactivar "auto" en el menú 5.1.9.

El caudal debe presentar una diferencia de temperatura de 2 a 5 °C entre la salida de colector (BT11) y la entrada de colector (BT10) una vez equilibrado el sistema (normalmente 5 minutos después del arranque del compresor). Compruebe estas temperaturas en el menú 3.1 "info servicio" y ajuste la velocidad de la bomba de colector (GP2) hasta obtener la diferencia de temperatura adecuada. Una diferencia grande indica un caudal de solución anticongelante bajo y una diferencia pequeña, un caudal de solución anticongelante alto.

Compruebe la velocidad que debe tener la bomba de colector en el modo de funcionamiento manual en las gráficas siguientes.



F1155 4 – 16 kW



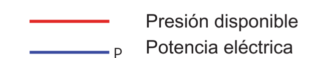
Lado del medio de calentamiento

Para que el caudal en el sistema climatizador sea el adecuado, es preciso definir la velocidad correcta de la bomba de medio de calentamiento en las distintas condiciones de funcionamiento. Esta bomba de calor tiene una bomba de medio de calentamiento cuya velocidad se puede ajustar automáticamente, pero si se desea definir manualmente su velocidad, se puede hacer con arreglo a la información y la gráfica siguientes. Para activar el funcionamiento manual, es preciso desactivar "auto" en el menú 5.1.11.

El caudal debe presentar una diferencia de temperatura adecuada para el funcionamiento (calefacción: 5 - 10 °C, renovación de ACS: 8 - 10 °C, calefacción de la piscina: aprox. 15 °C) entre la temperatura de caudal (BT2) y la temperatura de retorno (BT3). Compruebe estas temperaturas en el menú 3.1 "info servicio" y ajuste la velocidad de la bomba de medio de calentamiento (GP1) hasta obtener la diferencia de temperatura adecuada. Una diferencia grande indica un caudal de medio de calentamiento bajo y una diferencia pequeña, un caudal de medio de calentamiento alto.

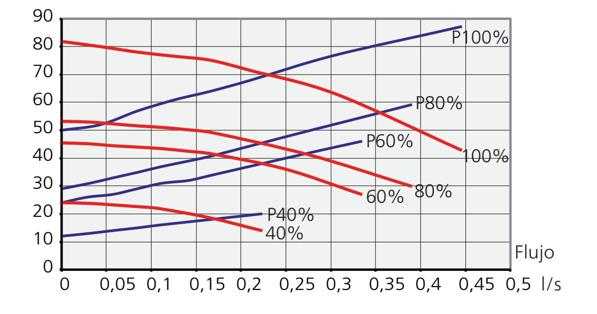
Ajuste la velocidad de la bomba de calentamiento en el menú 5.1.11. Consulte la página 54.

Compruebe la velocidad que debe tener la bomba de medio de calentamiento en el modo de funcionamiento manual en las gráficas siguientes.



F1155 4 – 16 kW

Presión disponible, kPa
Potencia eléctrica, W



Reajuste, purga, lado del medio de calentamiento

Al principio, el agua caliente libera aire y es preciso purgar el circuito. Si la bomba de calor o el sistema climatizador producen ruidos de burbujeo, tendrá que purgar de nuevo todo el sistema.

Reajuste, purga de aire, lado del colector

Depósito de nivel

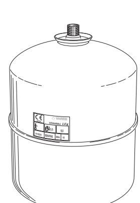
Compruebe el nivel de fluido del depósito de nivel (CM2). Si ha bajado, rellene el sistema.

1. Cierre la válvula situada bajo el depósito.
2. Quite el conector de la parte superior del depósito.
3. Reponga solución anticongelante hasta aproximadamente 2/3 de la capacidad total del depósito.
4. Vuelva a poner el conector de la parte superior del depósito.
5. Abra la válvula situada bajo el depósito.

Para aumentar la presión, cierre la válvula de la línea principal de entrada con la bomba de colector (GP2) en marcha y el depósito de nivel (CM2) abierto, de forma que salga líquido del depósito.

Depósito de expansión

Si la instalación tiene depósito de expansión (CM3) en lugar de depósito de nivel, se controla el nivel de presión. Si la presión baja, deberá volver a llenar el sistema.



Reajuste de la temperatura interior

Si no se alcanza la temperatura interior deseada, puede ser necesario efectuar un reajuste.

Climas fríos

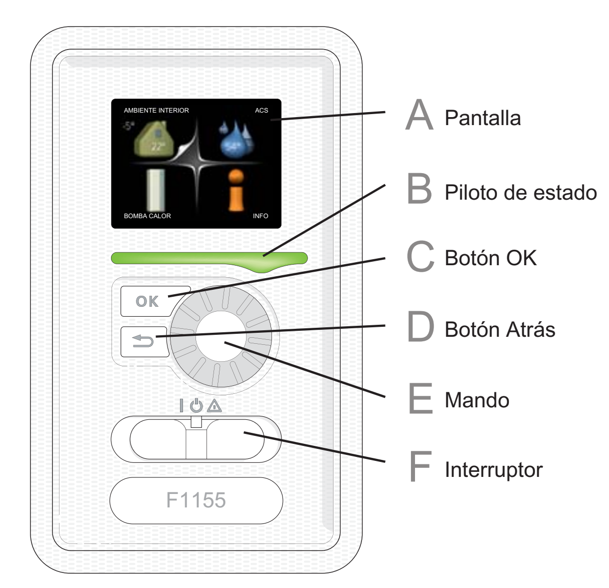
- Si la temperatura interior es demasiado baja, aumente un paso el valor de "curva calor" en el menú 1.9.1.
- Si la temperatura interior es demasiado alta, reduzca un paso el valor de "curva calor" en el menú 1.9.1.

Climas cálidos

- Si la temperatura interior es demasiado baja, aumente un paso el valor de "temperatura" (offset de la curva de calor) en el menú 1.1.
- Si la temperatura interior es demasiado alta, reduzca un paso el valor de "temperatura" (offset de la curva de calor) en el menú 1.1.

7 Control - Introducción

Unidad de visualización



A

Pantalla

Muestra instrucciones, ajustes e información sobre el funcionamiento. La cómoda pantalla y el sistema de menús facilitan la navegación por los diferentes menús y opciones para configurar el nivel de confort u obtener información.

B

Piloto de estado

El piloto de estado indica el estado de la bomba de calor. Este piloto:

- Luce verde durante el funcionamiento normal.
- Luce amarillo en el modo de emergencia.
- Luce rojo en caso de alarma.

C

Botón OK

Este botón se utiliza para:

- Confirmar selecciones en submenús/opciones/valores definidos/página de la guía de puesta en servicio.

D

Botón Atrás

Este botón se utiliza para:

- Volver al menú anterior.
- Cambiar un ajuste que aún no se ha confirmado.

E

Mando

El mando se puede girar a la derecha o a la izquierda. Con él puede:

- Recorrer los menús y las opciones.
- Aumentar o disminuir valores.
- Cambiar de página en las instrucciones de varias páginas (por ejemplo, la ayuda y la información de servicio).

F

Interruptor (SF1)

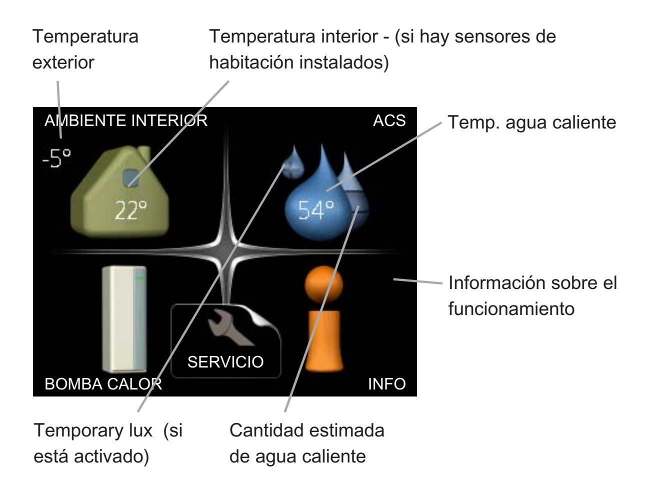
Tiene tres posiciones:

- Encendido (I)
- En espera (⏻)
- Modo de emergencia (⚠)

Sólo debe usar el modo de emergencia en caso de fallo de la bomba de calor. En este modo, el compresor se apaga y el calentador de inmersión se activa. La pantalla de la bomba de calor no está iluminada y el piloto de estado luce amarillo.

Sistema de menús

Al abrir la puerta de la bomba de calor, la pantalla muestra los cuatro menús principales del sistema de menús, así como determinada información básica.



Menú 1 - AMBIENTE INTERIOR

Ajuste y programación del ambiente interior. Consulte la página 34.

Menú 2 - ACS

Ajuste y programación de la producción de agua caliente. Consulte la página 42.

Este menú sólo se muestra si hay un acumulador de ACS acoplado a la bomba de calor.

Menú 3 - INFO

Presentación de la temperatura y otra información de funcionamiento; acceso al registro de alarmas. Consulte la página 44.

Menú 4 - BOMBA CALOR

Configuración de la hora, la fecha, el idioma, la pantalla, el modo de funcionamiento, etc. Consulte la página 45.

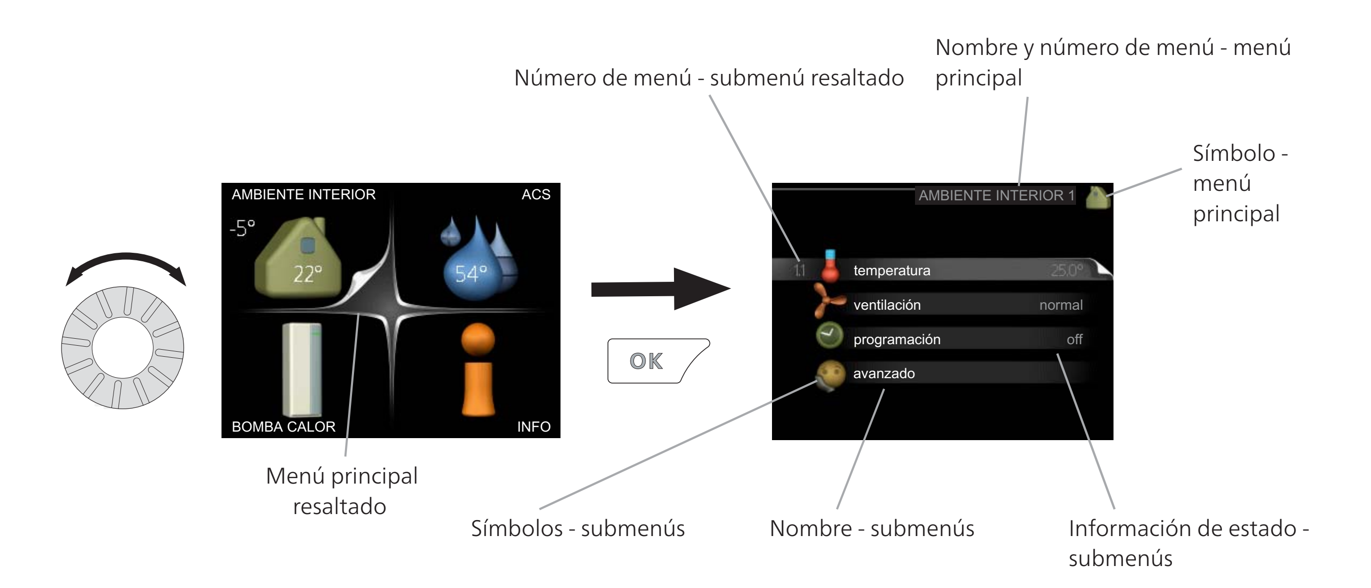
Menú 5 - SERVICIO

Configuración avanzada. El usuario final no tiene acceso a las opciones de este menú. El menú se muestra cuando se pulsa el botón Atrás durante 7 segundos. Consulte la página 51.

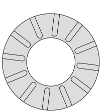
Símbolos de la pantalla

Durante el funcionamiento, la pantalla puede mostrar los símbolos siguientes:

Símbolo	Descripción
	Este símbolo se muestra junto al icono de información si el menú 3.1 contiene información que deba comprobar.
	Estos símbolos indican si el compresor o el apoyo externo están bloqueados en la unidad F1155. Pueden estarlo, por ejemplo, según el modo de funcionamiento seleccionado en el menú 4.2, si se ha programado su bloqueo en el menú 4.9.5 o si se ha producido una alarma que bloquee uno de estos elementos. Bloqueo del compresor. Bloqueo del apoyo externo.
	Este símbolo se muestra si se ha activado el modo lux del agua caliente.
	Este símbolo indica la velocidad del ventilador si se ha modificado el ajuste normal de la velocidad. Requiere el accesorio NIBE FLM.
	Este símbolo indica si la F1155 tiene contacto con NIBE Uplink™.
	Este símbolo indica si la calefacción por paneles solares está activada. Requiere accesorios.
	Este símbolo indica que se ha activado el "ajuste vacaciones" en el menú 4.7.



Manejo



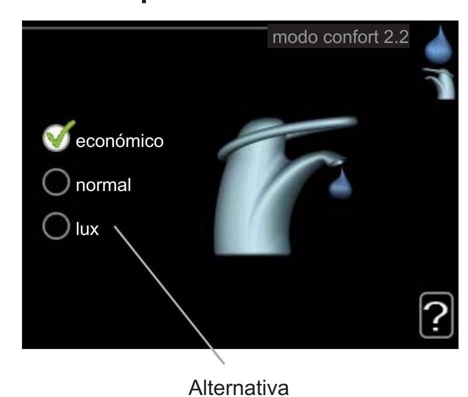
Para desplazar el cursor, gire el mando a la derecha o a la izquierda. La opción seleccionada aparece más brillante o con una esquina vuelta hacia arriba, como si fuera a pasar la página.

Selección del menú

Para avanzar por el sistema de menús, seleccione un menú principal resaltándolo con el mando y pulsando el botón OK. Aparecerá otra ventana con submenús.

Seleccione uno de los submenús resaltándolo y pulsando el botón OK.

Selección de opciones

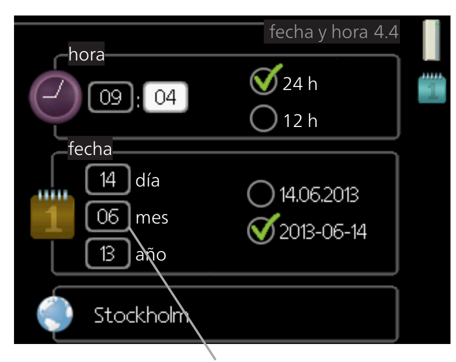


En los menús de opciones, la opción seleccionada está marcada con un signo de "visto" en color verde.

Para seleccionar otra opción:

1. Marque la opción correspondiente. Una de las opciones está preseleccionada (blanco).
2. Pulse el botón OK para confirmar la opción seleccionada. La opción seleccionada aparece acompañada de un signo de "visto" en verde.

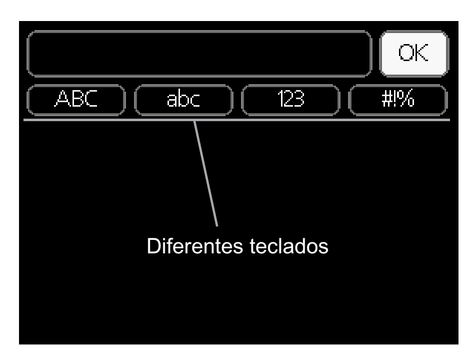
Ajuste de un valor



Para ajustar un valor:

1. Seleccione el valor que desea ajustar con el mando. 01
2. Pulse el botón OK. El fondo del valor cambia a verde, lo que significa que está en modo de ajuste. 01
3. Gire el mando a la derecha para aumentar el valor o a la izquierda para reducirlo. 04
4. Para confirmar el valor seleccionado, pulse el botón OK. Para volver al valor original, pulse el botón Atrás. 04

Uso del teclado virtual



Algunos menús en los que puede ser necesario introducir texto cuentan con un teclado virtual.

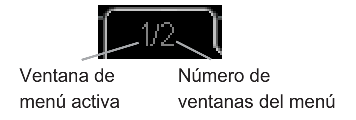


Según el menú, podrá acceder a distintos juegos de caracteres que puede seleccionar con el mando. Para cambiar de tabla de caracteres, pulse el botón Atrás. Si un menú solamente tiene un juego de caracteres, el teclado se muestra directamente.

Cuando termine de escribir, seleccione "OK" y pulse el botón OK.

Desplazamiento por las ventanas

Un menú puede incluir varias ventanas. Use el mando para pasar de una a otra.



Desplazamiento por las ventanas de la guía de puesta en servicio



Flecha para desplazarse por las ventanas de la guía de puesta en servicio

1. Gire el mando de control hasta que una de las flechas de la esquina superior izquierda (junto al número de página) aparezca resaltada.
2. Pulse el botón OK para recorrer los distintos pasos de la guía.

Menú Ayuda



En muchos menús aparece un símbolo que indica que hay ayuda disponible.

Para acceder al texto de ayuda:

1. Seleccione el símbolo de ayuda con el mando.
2. Pulse el botón OK.

El texto de ayuda suele constar de varias ventanas por las que puede desplazarse con ayuda del mando.

8 Control - Menús

Menú 1 - AMBIENTE INTERIOR

Descripción general

- 1 - AMBIENTE INTERIOR
  - 1.1 - temperatura
  - 1.2 - ventilación *
  - 1.3 - programación
    - 1.3.1 - calefacción
    - 1.3.2 - refrigeración *
    - 1.3.3 - ventilación *
  - 1.9 - avanzado
    - 1.9.1 - curva calor
    - 1.9.2 - ajuste externo
    - 1.9.3 - temp. mín. línea caudal
    - 1.9.4 - Config. sensor habitación
    - 1.9.5 - Config. refrigeración *
    - 1.9.6 - Tiempo retorno ventilación *
    - 1.9.7 - curva usuario
    - 1.9.8 - offset punto
    - 1.9.9 - refrig. nocturna

* Requiere accesorios.

Submenús

El menú AMBIENTE INTERIOR tiene varios submenús. En la pantalla, a la derecha de los menús, se puede encontrar información de estado relevante sobre el menú.

temperatura Ajusta la temperatura del sistema climatizador. La información de estado muestra los valores configurados para este sistema.

ventilación Ajusta la velocidad de ventilación. La información de estado muestra el valor seleccionado. Este menú solamente se muestra si está conectado el módulo de aire de expulsión (accesorio).

programación Programa la calefacción, la refrigeración y la ventilación. La información de estado indica "config" si ha configurado un programa pero no está activo en ese momento, "ajuste vacaciones" si está activado el programa de vacaciones al mismo tiempo que el programa normal (la función de vacaciones tiene prioridad) y "activo" si está activada alguna parte del programa; de otro modo muestra " off".

avanzado Da acceso a la curva de calor, al ajuste con contacto externo, al valor mínimo de temperatura de caudal, al sensor de habitación y a la función de refrigeración.

Menú 1.1 - temperatura

Si la casa tiene varios sistemas climatizadores, la pantalla lo indica mostrando un termómetro para cada sistema.

Si la bomba de calor cuenta con un accesorio para refrigeración o tiene la función de refrigeración integrada, la pantalla incluye una pestaña más.

Ajuste de la temperatura (con sensores de habitación instalados y activados):

Intervalo de configuración: 5 - 30 °C
Valor predeterminado: 20

Si el sistema de calefacción se controla con un sensor de habitación, el valor se muestra en pantalla como una temperatura en °C.

Para modificar la temperatura interior, seleccione la temperatura deseada en la pantalla con ayuda del mando. Confirme el nuevo valor pulsando el botón OK. La nueva temperatura se mostrará en la pantalla a la derecha del símbolo.

Ajuste de la temperatura (sin sensores de habitación activados):

Intervalo de configuración: -10 a +10
Valor predeterminado: 0

La pantalla muestra los valores definidos para calefacción (offset de la curva). Si desea subir o bajar la temperatura interior, aumente o reduzca el valor de la pantalla.

Defina un nuevo valor con el mando. Confirme el nuevo valor pulsando el botón OK.

El número de pasos que deberá modificar el valor para obtener una variación de un grado en la temperatura interior dependerá de la instalación de calefacción. Por lo general basta con un paso, pero en algunos casos pueden ser necesarios varios.

Ajuste el nuevo valor. El nuevo valor se mostrará en la pantalla a la derecha del símbolo.



Cuidado

El aumento de la temperatura interior puede ralentizarse a causa de los termostatos de los radiadores o del suelo radiante. Para evitarlo, abra los termostatos totalmente, salvo en las estancias donde se requiera una temperatura más baja, como los dormitorios.



SUGERENCIA

Espere 24 horas antes de efectuar un nuevo ajuste para que la temperatura interior tenga tiempo de estabilizarse.

Si hace frío fuera y la temperatura interior es demasiado baja, aumente la pendiente de la curva un paso en el menú 1.9.1.

Si hace frío fuera y la temperatura interior es demasiado alta, reduzca la pendiente de la curva un paso en el menú 1.9.1.

Si hace calor fuera y la temperatura interior es demasiado baja, aumente el valor un paso en el menú 1.1.

Si hace calor fuera y la temperatura interior es demasiado alta, reduzca el valor un paso en el menú 1.1.

Menú 1.2 - ventilación (requiere accesorio)

Intervalo de configuración: normal y velocidad 1-4
Valor predeterminado: normal

Aquí puede aumentar o reducir temporalmente la ventilación en la vivienda.

Cuando haya seleccionado la nueva velocidad, se iniciará una cuenta atrás en un reloj. Cuando el tiempo haya transcurrido, la velocidad de ventilación volverá al ajuste normal.

Si es necesario, los diferentes tiempos de retorno a la normalidad se pueden modificar en el menú 1.9.6.

La velocidad de ventilación se muestra entre paréntesis (en porcentaje) a continuación de cada opción.



SUGERENCIA

Si necesita tiempos más prolongados, utilice la función de vacaciones o la programación.

Menú 1.3 - programación

El menú programación permite programar el ambiente interior (calefacción/refrigeración/ventilación) de cada día de la semana.

También puede programar intervalos más largos para espacios de tiempo seleccionados (vacaciones) en el menú 4.7.

Menú 1.3.1 - calefacción

Aquí puede programar un aumento o disminución de la temperatura interior para hasta tres intervalos horarios al día. Si hay un sensor de habitación instalado y activado, la temperatura interior deseada (°C) se ajusta durante ese intervalo de tiempo. Si no hay un sensor de habitación activado, se configura el cambio deseado (del ajuste en el menú 1.1). Por lo general basta con un paso para modificar un grado la temperatura interior, pero en algunos casos pueden ser necesarios varios.



Programa: Aquí se selecciona el programa que se desea modificar.

Activado: Aquí se activa el programa del periodo seleccionado. Las horas definidas no se ven afectadas si se desactiva.

Sistema: Aquí se selecciona el sistema climatizador al que se aplicará el programa. Esta opción solamente se muestra si hay más de un sistema climatizador instalado.

Día: Aquí se seleccionan el día o días de la semana que debe ejecutarse el programa. Para eliminar el programa de un día concreto, tiene que anular el periodo de tiempo configurado definiendo la misma hora de inicio y de final. Si utiliza la línea "todos", todos los días del periodo se configurarán con el mismo intervalo horario.

Intervalo horario: Aquí se seleccionan las horas de inicio y final del programa.

Ajuste: Aquí se define el offset de la curva de calor relacionado con el menú 1.1 durante el programa. Si hay sensor de habitación instalado, la temperatura interior deseada se ajusta en °C.

Conflicto: Si dos ajustes entran en conflicto, se muestra un punto de exclamación rojo.



SUGERENCIA

Si desea definir un programa similar para todos los días de la semana, empiece rellenando la línea "todos" y luego modifique los días que desee.



Cuidado

Si define una hora final anterior a la hora inicial, el intervalo se prolongará más allá de la medianoche. El programa siempre comienza en la fecha para la que se selecciona la hora de inicio.

Cambiar la temperatura de la vivienda lleva tiempo. Así, combinar periodos de tiempo breves con un sistema de calefacción radiante no produce diferencias de temperatura apreciables.

Menú 1.3.2 - refrigeración (requiere accesorio)

Aquí puede programar cuándo puede activarse la refrigeración en la vivienda para hasta dos intervalos horarios distintos al día.



Programa: Aquí se selecciona el programa que se desea modificar.

Activado: Aquí se activa el programa del periodo seleccionado. Las horas definidas no se ven afectadas si se desactiva.

Día: Aquí se seleccionan el día o días de la semana que debe ejecutarse el programa. Para eliminar el programa de un día concreto, tiene que anular el periodo de tiempo configurado definiendo la misma hora de inicio y de final. Si utiliza la línea "todos", todos los días del periodo se configurarán con el mismo intervalo horario.

Intervalo horario: Aquí se seleccionan las horas de inicio y final del programa.

Ajuste: Aquí se define si la refrigeración puede o no activarse durante el programa.

Conflicto: Si dos ajustes entran en conflicto, se muestra un punto de exclamación rojo.



SUGERENCIA

Si desea definir un programa similar para todos los días de la semana, empiece rellenando la línea "todos" y luego modifique los días que desee.



Cuidado

Si define un tiempo final anterior al tiempo inicial, el periodo se prolonga más allá de la medianoche.

El programa siempre comienza en la fecha para la que se selecciona la hora de inicio.

Menú 1.3.3 - ventilación (requiere accesorio)

Permite programar hasta tres periodos temporales diarios con distinta ventilación.



Programa: Aquí se selecciona el programa que se desea modificar.

Activado: Aquí se activa el programa del periodo seleccionado. Las horas definidas no se ven afectadas si se desactiva.

Día: Aquí se seleccionan el día o días de la semana que debe ejecutarse el programa. Para eliminar el programa de un día concreto, tiene que anular el periodo de tiempo configurado definiendo la misma hora de inicio y de final. Si utiliza la línea "todos", todos los días del periodo se configurarán con el mismo intervalo horario.

Intervalo horario: Aquí se seleccionan las horas de inicio y final del programa.

Ajuste: Aquí se define la velocidad de ventilación deseada.

Conflicto: Si dos ajustes entran en conflicto, se muestra un punto de exclamación rojo.



SUGERENCIA

Si desea definir un programa similar para todos los días de la semana, empiece rellenando la línea "todos" y luego modifique los días que desee.



Cuidado

Si define una hora final anterior a la hora inicial, el intervalo se prolongará más allá de la medianoche. El programa siempre comienza en la fecha para la que se selecciona la hora de inicio.

Un cambio significativo durante un periodo de tiempo prolongado puede deteriorar el ambiente interior e incrementar el coste.

Menú 1.9 - avanzado

El menú avanzado tiene texto naranja y está destinado a usuarios avanzados. Este menú contiene varios submenús.

curva calor Configura la pendiente de la curva de calor

ajuste externo Configura el offset de la curva de calor cuando el contacto externo está conectado.

temp. mín. línea caudal Configura la temperatura mínima de la línea de caudal.

Config. sensor habitación Configura el sensor de habitación.

Config. refrigeración Configura la refrigeración.

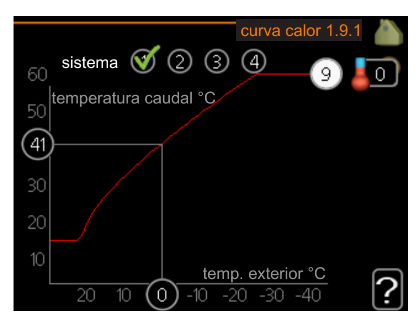
Tiempo retorno ventilación Configura el tiempo de retorno en caso de variación temporal de la velocidad de ventilación.

curva usuario Permite crear una curva de calor definida por el usuario.

offset punto Configura el offset de la curva de calor a una temperatura exterior específica.

refrig. nocturna Configura la refrigeración nocturna.

Menú 1.9.1 - curva calor



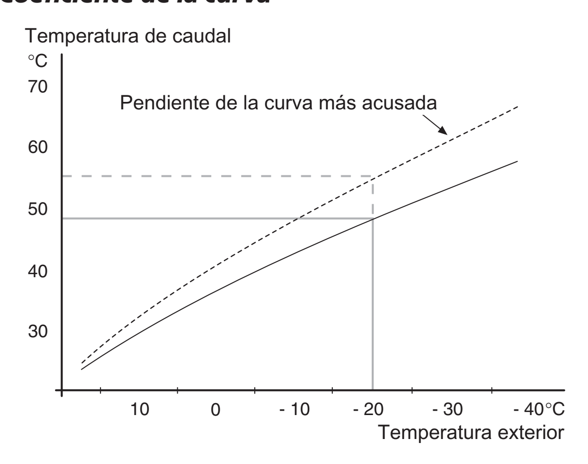
curva calor

Intervalo de configuración: 0 - 15

Valor predeterminado: 9

El menú curva calor permite visualizar la denominada curva de calor de su casa. La función de la curva de calor es proporcionar una temperatura interior uniforme, con independencia de la temperatura exterior, y por tanto un funcionamiento energéticamente eficiente. El ordenador de control de la bomba de calor utiliza esta curva de calor para establecer la temperatura del agua del sistema de calefacción, la temperatura de la línea de caudal y, por consiguiente, la temperatura interior. Aquí puede seleccionar la curva de calor y ver cómo varía la temperatura de la línea de caudal a diferentes temperaturas exteriores.

Coeficiente de la curva



La pendiente de la curva de calor indica cuántos grados debe aumentar o disminuir la temperatura de caudal cuando la temperatura exterior sube o baja. Una pendiente más acusada indica una temperatura de caudal mayor a determinada temperatura exterior.

La pendiente óptima depende de las condiciones climatológicas de su localidad, del tipo de calefacción (suelo radiante o radiadores) y de lo bien aislada que esté la casa.

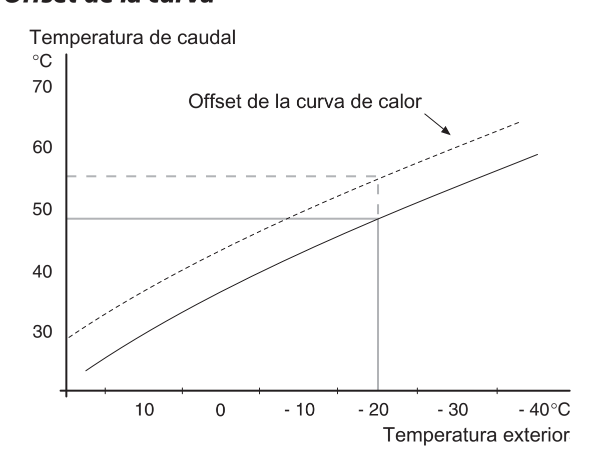
La curva de calor se define durante la instalación de la calefacción, pero puede ser necesario ajustarla más adelante. A partir de ese momento, no debería requerir más ajustes.



Cuidado

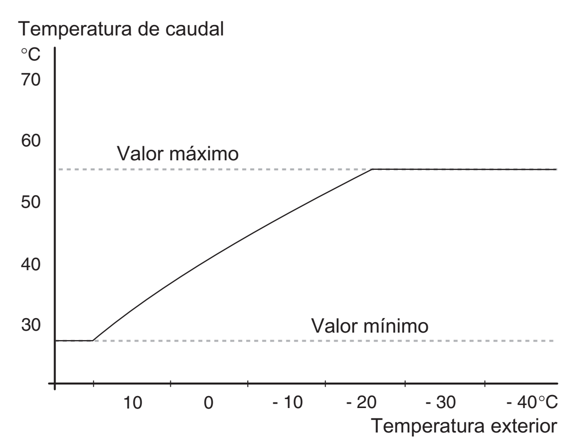
Si se hacen ajustes precisos de la temperatura interior, entonces es preciso definir un offset hacia arriba o hacia abajo para la curva de calor, utilizando el menú 1.1 temperatura.

Offset de la curva



Definir un offset para la curva de calor hace que la temperatura de caudal varíe lo mismo a todas las temperaturas exteriores, es decir, un offset de la curva de +2 pasos incrementa la temperatura de caudal en 5 °C sea cual sea la temperatura exterior.

Temperatura de la línea de caudal – valores mínimo y máximo



Como no se puede calcular una temperatura de la línea de caudal mayor que el valor máximo definido ni menor que el valor mínimo definido, la curva de calor se aplana a esas temperaturas.



Cuidado

Los sistemas de calefacción por suelo radiante se suelen temp. máx. línea caudal ajustar entre 35 y 45 °C.

Pregunte al proveedor/instalador de su suelo radiante la temperatura máxima que admite.

La cifra al final de la curva indica su pendiente. La cifra junto al termómetro indica el offset de la curva. Use el mando para definir un nuevo valor. Confirme el nuevo valor pulsando el botón OK.

La curva 0 es una curva de calor definida por el usuario que se crea en el menú 1.9.7.

Para seleccionar otra curva de calor (pendiente):



NOTA:

Si solamente tiene un sistema de calefacción, el número de la curva ya estará marcado cuando se abra la ventana del menú.

1. Seleccione el sistema (si hay más de uno) cuya curva de calor desee modificar.
2. Cuando confirme la selección del sistema, el número de la curva de calor aparecerá marcado.
3. Pulse el botón OK para acceder al modo de configuración.
4. Seleccione una curva de calor nueva. Las curvas de calor están numeradas de 0 a 15. Cuanto más alto es el número, más acusada es la pendiente y más alta la temperatura de caudal. Si selecciona la curva de calor 0, se usará curva usuario (menú 1.9.7).
5. Pulse el botón OK para salir del modo de configuración.

Para leer una curva de calor:

1. Gire el mando de modo que el anillo del eje con la temperatura exterior aparezca marcado.
2. Pulse el botón OK.
3. Siga la línea gris subiendo por la curva de calor y hacia la izquierda para leer el valor de temperatura de caudal a la temperatura exterior seleccionada.
4. A continuación puede hacer lecturas a diferentes temperaturas exteriores girando el mando a la derecha o a la izquierda y comprobando la temperatura de caudal correspondiente.
5. Pulse el botón OK o el botón Atrás para salir del modo de lectura.



SUGERENCIA

Espere 24 horas antes de efectuar un nuevo ajuste para que la temperatura interior tenga tiempo de estabilizarse.

Si hace frío fuera y la temperatura interior es demasiado baja, aumente la pendiente de la curva un paso.

Si hace frío fuera y la temperatura interior es demasiado alta, reduzca la pendiente de la curva un paso.

Si hace calor fuera y la temperatura interior es demasiado baja, aumente el offset de la curva un paso.

Si hace calor fuera y la temperatura interior es demasiado alta, reduzca el offset de la curva un paso.

Menú 1.9.2 - ajuste externo

Sistema climatizador

Intervalo de configuración: -10 a +10 o temperatura interior deseada con sensor de habitación instalado.

Valor predeterminado: 0

La instalación de un contacto externo, por ejemplo un termostato de habitación o un temporizador, permite aumentar o reducir la temperatura interior de forma temporal o periódica. Cuando el contacto se cierra, el offset de la curva de calor se modifica en el número de pasos seleccionado en el menú. Si hay un sensor de habitación instalado y activado, se ajusta la temperatura interior deseada (°C).

Si hay más de un sistema climatizador instalado, cada uno debe configurarse por separado.

Menú 1.9.3 - temp. mín. línea caudal

Sistema climatizador

Intervalo de configuración: 5-70 °C

Valor predeterminado: 20 °C

Define la temperatura de caudal mínima al sistema climatizador. Esto significa que la F1155 no calcula nunca temperaturas inferiores a la definida en este menú.

Si hay más de un sistema climatizador instalado, cada uno debe configurarse por separado.



SUGERENCIA

Puede incrementar el valor si tiene, por ejemplo, un sótano que quiera mantener cálido incluso en verano.

Es posible que tenga que aumentar también el valor de "desactiv. calefacción" en el menú 4.9.2 "config. modo auto".

Menú 1.9.4 - Config. sensor habitación

Factor del sistema

Intervalo de configuración: 0,0 - 6,0

Valor predeterminado: 2,0

En este menú puede activar los sensores de habitación para que controlen la temperatura interior.

En él puede definir un factor que determina en qué medida debe variar la temperatura de caudal debido a la diferencia entre la temperatura interior deseada y la real. Un valor más alto produce una variación mayor del offset definido de la curva de calor.

Si hay varios sistemas climatizadores instalados, la configuración anterior se puede hacer para los sistemas relevantes.

Menú 1.9.5 - Config. refrigeración (requiere accesorio)

temp. mín. caudal refrig.

Intervalo de configuración: 5 - 30 °C

Valor predeterminado: 17

Temp. caudal refrig. a +20°C

Intervalo de configuración: 5 - 30 °C

Valor predeterminado: 20

Temp. caudal refrig. a +40°C

Intervalo de configuración: 5 - 30 °C

Valor predeterminado: 20

def valor pt sensor frío/calor

Intervalo de configuración: 5 - 40 °C

Valor predeterminado: 21

calef. a temp. int. inferior a

Intervalo de configuración: 0,5 - 10,0 °C

Valor predeterminado: 1,0

refr. a temp. int. superior a

Intervalo de configuración: 0,5 - 10,0 °C

Valor predeterminado: 1,0

inicio refrig. pasiva

Intervalo de configuración: 10 – 200

Valor predeterminado: 30

inicio refrig. activa

Intervalo de configuración: 10 – 300

Valor predeterminado: 90

velocidad del compresor

Intervalo de configuración: 1 – 100 %

Valor predeterminado: 1

tpo entre cambio calor/frío

Intervalo de configuración: 0 - 48 h

Valor predeterminado: 2

amplif. válv. mezclad.

Intervalo de configuración: 0,1 –10,0

Valor predeterminado: 1,0

retardo paso válv. mezcl.

Intervalo de configuración: 10 – 300 s

Valor predeterminado: 30 s

La unidad F1155 se puede usar para enfriar la casa durante la época más calurosa del año.

temp. mín. caudal refrig.

Define la temperatura de caudal mínima al sistema climatizador en el modo de refrigeración. Esto significa que la unidad F1155 no calcula nunca temperaturas inferiores a la definida en este menú.

Temp. caudal refrig. a +20°C

Define la temperatura de caudal al sistema climatizador en el modo de refrigeración cuando la temperatura exterior es de +20 °C. La F1155 intenta acercarse lo más posible a la temperatura definida.

Temp. caudal refrig. a +40°C

Define la temperatura de caudal al sistema climatizador en el modo de refrigeración cuando la temperatura exterior es de +40 °C. La F1155 intenta acercarse lo más posible a la temperatura definida.

usar stma 2 en modo refr. - usar modo 4 en modo refr.



Cuidado

Esta opción solamente se muestra si se ha activado "refrig. pasiva/activa 2 tuberías" o "refrig. pasiva 2 tuberías" en el menú 5.2.4.

En este menú puede indicar si desea usar el sistema climatizador 2 - 4 en modo de refrigeración (si hay más de uno). En cada sistema climatizador para el que active la función puede definir "Temp. caudal refrig. a +20°C" y "Temp. caudal refrig. a +40°C".

usar sensor habit.

Aquí puede definir si se deben usar los sensores de temperatura interior en el modo de refrigeración.

def valor pt sensor frío/calor



Cuidado

Esta opción solamente se muestra si hay sensores para refrigeración/calefacción (BT74) instalados y activados en la unidad F1155.

Aquí puede definir la temperatura interior a la que desea que la unidad F1155 cambie entre los modos de calefacción y refrigeración.

calef. a temp. int. inferior a



Cuidado

Esta opción solamente se muestra si hay un sensor de habitación conectado a la F1155 y está activado.

Aquí puede definir cuánto puede bajar la temperatura interior del valor de temperatura deseado antes de que la F1155 cambie al modo de calefacción.

inicio refrig. pasiva



Cuidado

Esta opción solamente se muestra si se ha activado "refrig. pasiva/activa" en el menú 5.2.4.

Aquí puede definir cuándo debe iniciarse la refrigeración pasiva.

Los grados-minutos son una medida de la demanda real de calefacción de la vivienda y determinan la puesta en marcha/parada del compresor y el modo de refrigeración o el apoyo externo.

inicio refrig. activa



Cuidado

Esta opción solamente se muestra si se ha activado "refrig. pasiva/activa" en el menú 5.2.4.

Aquí puede definir cuándo debe encenderse la refrigeración activa.

Los grados-minutos son una medida de la demanda real de calefacción de la vivienda y determinan la puesta en marcha/parada del compresor y el modo de refrigeración o el apoyo externo.

velocidad del compresor



Cuidado

Esta opción solamente se muestra si se ha activado "refrig. pasiva/activa" en el menú 5.2.4.

Aquí puede definir la velocidad del compresor en el modo de refrigeración activa. El valor definido corresponde a una parte de la potencia disponible (consulte la gráfica, página 73).

refr. a temp. int. superior a



Cuidado

Esta opción solamente se muestra si hay un sensor de habitación conectado a la F1155 y está activado.

Aquí puede definir cuánto puede subir la temperatura interior del valor de temperatura deseado antes de que la F1155 cambie al modo de refrigeración.

tpo entre cambio calor/frío

Aquí puede definir el tiempo que debe esperar la F1155 antes de volver al modo de calefacción cuando ya no hay demanda de refrigeración o viceversa.

cerr válv. mezc. en modo frío



Cuidado

Esta opción solamente se muestra si se ha activado la refrigeración pasiva en el menú 5.2.4.

Si la bomba de calor está conectada a más de un sistema climatizador se puede formar condensación en ellos si no están previstos para refrigeración.

Para evitarlo, compruebe "cerr válv. mezc. en modo frío", que hace que los shunt secundarios de los sistemas climatizadores extra se cierren cuando se activa el modo de refrigeración.

amplif. válv. mezclad. y retardo paso válv. mezcl.



Cuidado

Esta opción solamente se muestra si se ha activado la refrigeración pasiva en el menú 5.2.4.

Aquí se definen el refuerzo shunt y el tiempo de espera del shunt del sistema de refrigeración.

Menú 1.9.6 - Tiempo retorno ventilación (requiere accesorio)

velocidad 1-4

Intervalo de configuración: 1 – 99 h

Valor predeterminado: 4 h

Aquí se selecciona el tiempo de retorno del cambio de velocidad temporal (velocidad 1-4) definido para la ventilación en el menú 1.2.

El tiempo de retorno es el tiempo que tarda la ventilación en volver a la velocidad normal.

Menú 1.9.7 - curva usuario

Temperatura de caudal

Intervalo de configuración: 0 - 80 °C

Aquí puede crear una curva de calor propia, si tiene requisitos especiales, definiendo las temperaturas de caudal deseadas para distintas temperaturas exteriores.



Cuidado

Para que la curva definida en este menú se aplique, es preciso seleccionar la curva 0 en el menú 1.9.1.

Menú 1.9.8 - offset punto

punto temp. exterior

Intervalo de configuración: -40 - 30 °C

Valor predeterminado: 0 °C

variación curva

Intervalo de configuración: -10 - 10 °C

Valor predeterminado: 0 °C

Permite definir un cambio en la curva de calor a determinada temperatura exterior. Por lo general basta con un paso para modificar un grado la temperatura interior, pero en algunos casos pueden ser necesarios varios.

La curva de calor se ve afectada cuando se produce una variación de ± 5 °C respecto del valor configurado-punto temp. exterior.

Es importante seleccionar la curva de calor correcta para notar una temperatura interior uniforme.



SUGERENCIA

Si hace frío en la casa a, por ejemplo -2 °C, en punto temp. exterior" seleccione el valor "-2" y en "variación curva" aumente el valor hasta que la temperatura interior deseada se mantenga.



Cuidado

Espere 24 horas antes de efectuar un nuevo ajuste para que la temperatura interior tenga tiempo de estabilizarse.

Menú 1.9.9 - refrig. nocturna (requiere accesorio)

temp. ini aire expulsión

Intervalo de configuración: 20 - 30 °C

Valor predeterminado: 25 °C

dif. mín. exterior-expulsión

Intervalo de configuración: 3 - 10 °C

Valor predeterminado: 6 °C

En este menú se activa la refrigeración nocturna.

Cuando la temperatura en el interior de la vivienda es alta y la temperatura exterior es más baja, se puede obtener un efecto de refrigeración por ventilación forzada.

Si la diferencia de temperatura entre el aire de expulsión y el aire exterior es mayor que el valor definido ("dif. mín. exterior-expulsión") y la temperatura del aire de expulsión es más alta que el valor definido ("temp. ini aire expulsión") se activa la velocidad de ventilación 4 hasta que deja de cumplirse una de las condiciones.



Cuidado

La refrigeración nocturna solamente se puede activar con la calefacción desactivada. Utilice para ello el menú 4.2.

Menú 2 - ACS

Descripción general

2 - ACS *	2.1 - lux temporal	
	2.2 - modo confort	
	2.3 - programación	
	2.9 - avanzado	2.9.1 - incrementos periódicos
		2.9.2 - recirc. ACS *

* Requiere accesorio.

Submenús

Este menú sólo se muestra si hay un acumulador de ACS acoplado a la bomba de calor.

El menú ACS tiene varios submenús. En la pantalla, a la derecha de los menús, se puede encontrar información de estado relevante sobre el menú.

lux temporal Activa un aumento temporal de la temperatura del agua caliente. La información de estado muestra "off" o el periodo de tiempo que durará el aumento temporal de la temperatura.

modo confort Ajusta el confort de agua caliente. La información de estado muestra el modo seleccionado: "económico", "normal" o "lux".

programación Programa el confort de agua caliente. La información de estado indica "config" si está activada alguna parte del programa en ese momento y "ajuste vacaciones" si está activada la configuración de vacaciones (menú 4.7); de otro modo muestra "off".

avanzado Define un aumento periódico de la temperatura del agua caliente.

Menú 2.1 - lux temporal

Intervalo de configuración: 3, 6, 12 horas y modo "off"

Valor predeterminado: "off"

Si la necesidad de agua caliente aumenta temporalmente, se puede usar este menú para seleccionar un aumento de la temperatura del agua caliente configurando el modo lux durante un periodo de tiempo seleccionable.



Cuidado

Si se selecciona el modo "lux" en el menú 2.2, no se puede aplicar ningún otro incremento.

La función se activa inmediatamente cuando se selecciona un periodo de tiempo y se confirma con el botón OK. El tiempo que aparece a la derecha indica el tiempo restante.

Cuando el tiempo establecido ha transcurrido, la F1155 vuelve al modo configurado en el menú 2.2.

Seleccione “off" para desactivar lux temporal.

Menú 2.2 - modo confort

Intervalo de configuración: económico, normal, lux

Valor predeterminado: normal

La diferencia entre los distintos modos es la temperatura del agua que sale del grifo de agua caliente. A mayor temperatura, más dura el agua caliente.

económico: Este modo produce menos agua caliente, pero resulta más económico. Se puede usar en viviendas pequeñas con menos necesidades de agua caliente.

normal: El modo normal produce mayor cantidad de agua caliente y es el adecuado para la mayoría de los hogares.

lux: Este modo produce la mayor cantidad posible de agua caliente. En este modo, el calentador de inmersión se puede usar en parte para calentar agua, lo cual puede incrementar los costes.

Menú 2.3 - programación

En este menú se define el modo de confort del ACS con el que debe trabajar la bomba de calor para hasta dos intervalos horarios diferentes al día.

El programa se activa/desactiva poniendo o quitando la marca en "activado". Los intervalos horarios definidos no se pierden al desactivar el programa.



Programa: Aquí se selecciona el programa que se desea modificar.

Activado: Aquí se activa el programa del periodo seleccionado. Las horas definidas no se ven afectadas si se desactiva.

Día: Aquí se seleccionan el día o días de la semana que debe ejecutarse el programa. Para eliminar el programa de un día concreto, tiene que anular el periodo de tiempo configurado definiendo la misma hora de inicio y de final. Si utiliza la línea "todos", todos los días del periodo se configurarán con el mismo intervalo horario.

Intervalo horario: Aquí se seleccionan las horas de inicio y final del programa.

Ajuste: Aquí se define el modo de confort de ACS que se activará durante el programa.

Conflicto: Si dos ajustes entran en conflicto, se muestra un punto de exclamación rojo.



SUGERENCIA

Si desea definir un programa similar para todos los días de la semana, empiece rellenando la línea "todos" y luego modifique los días que desee.



Cuidado

Si define una hora de fin anterior a la de inicio, el periodo se prolonga más allá de la medianoche.

El programa siempre comienza en la fecha para la que se selecciona la hora de inicio.

Menú 2.9 - avanzado

El menú avanzado tiene texto naranja y está destinado a usuarios avanzados. Este menú contiene varios submenús.

Menú 2.9.1 - incrementos periódicos

intervalo

Intervalo de configuración: 1 - 90 días

Valor predeterminado: 14 días

hora inicio

Intervalo de configuración: 00:00 - 23:00

Valor predeterminado: 00:00

Para evitar un posible riesgo de proliferación de Legionella en el acumulador de ACS, el compresor y el calentador de inmersión puede incrementar la temperatura del agua durante un periodo de tiempo breve a intervalos fijos.

El periodo de tiempo entre incrementos se puede seleccionar aquí. Las opciones son de 1 a 90 días. La configuración de fábrica es 14 días. Quite la marca de la casilla "activado" para desactivar la función.

Menú 2.9.2 - recirc. ACS (requiere accesorio)

tiempo funcionam

Intervalo de configuración: 1 - 60 min

Valor predeterminado: 60 min

tiempo parada

Intervalo de configuración: 0 - 60 min

Valor predeterminado: 0 min

Define la circulación de agua caliente para hasta tres intervalos horarios al día. Durante los intervalos definidos, la bomba de circulación de agua caliente trabajará con arreglo a la configuración establecida.

"tiempo funcionam" establece el tiempo durante el cual debe permanecer en funcionamiento la bomba de circulación de agua caliente en cada periodo definido.

"tiempo parada" establece el tiempo durante el cual debe permanecer en reposo la bomba de circulación de agua caliente entre cada periodo definido.

Menú 3 - INFO

Descripción general

3 - INFO	3.1 - info servicio
	3.2 - info compresor
	3.3 - info apoyo ext
	3.4 - registro alarmas
	3.5 - registro temp. interiores

Submenús

El menú INFO tiene varios submenús. Ninguno de ellos permite efectuar ajustes; únicamente muestran información. En la pantalla, a la derecha de los menús, se puede encontrar información de estado relevante sobre los menús.

info servicio muestra los niveles de temperatura y los ajustes de la instalación.

info compresor muestra los tiempos de funcionamiento, el número de encendidos, etc. del compresor de la bomba de calor.

info apoyo ext muestra información sobre los tiempos de funcionamiento del suplemento, etc.

registro alarmas muestra la última alarma e información sobre la bomba de calor relativa al momento en que se produjo.

registro temp. interiores muestra la temperatura interior semanal media del año anterior.

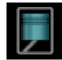
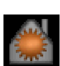
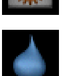
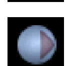
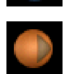
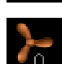
Menú 3.1 - info servicio

Muestra información sobre el estado de funcionamiento real de la bomba de calor (temperaturas actuales, etc.). No permite efectuar cambios.

La información ocupa varias páginas. Gire el mando para pasar de una a otra.

A un lado se muestra un código QR. El código QR contiene el número de serie, el nombre del producto y algunos datos de funcionamiento.

Símbolos de este menú:

	Compresor		Calefacción
	Suplemento		Agua caliente sanitaria
	Bomba de colector (azul)		Bomba de medio de calentamiento (naranja)
	Refrigeración		Piscina
	Ventilación		

Menú 3.2 - info compresor

Muestra estadísticas e información sobre el estado de funcionamiento del compresor. No permite efectuar cambios.

La información ocupa varias páginas. Gire el mando para pasar de una a otra.

Menú 3.3 - info apoyo ext

Muestra información sobre la configuración del apoyo externo, su estado de funcionamiento y estadísticas. No permite efectuar cambios.

La información ocupa varias páginas. Gire el mando para pasar de una a otra.

Menú 3.4 - registro alarmas

Guarda el estado de la bomba de calor en el momento de producirse las alarmas, para facilitar la localización de fallos. Se puede consultar la información de las 10 últimas alarmas.

Para ver el estado en el momento de producirse una alarma, seleccione la alarma y pulse el botón OK.

Menú 3.5 - registro temp. interiores

Aquí se muestra la temperatura interior semanal media del año anterior. La línea de puntos indica la temperatura media anual.

La temperatura interior media sólo se muestra si hay instalado un sensor de habitación/unidad de control.

Si lo que hay instalado es un módulo de aire de expulsión (NIBE FLM), se muestra la temperatura del aire de expulsión.

Para consultar una temperatura media

1. Gire el mando de modo que el número de la semana aparezca resaltado en el eje de las semanas.
2. Pulse el botón OK.
3. Siga la línea gris de la gráfica primero arriba y luego a la izquierda para leer la temperatura interior media de la semana seleccionada.
4. A continuación puede hacer lecturas de diferentes semanas girando el mando a la derecha o a la izquierda y comprobando la temperatura media correspondiente.
5. Pulse el botón OK o el botón Atrás para salir del modo de lectura.

Menú 4 - BOMBA CALOR

Descripción general

4 - BOMBA CALOR	4.1 - funciones adicionales *	4.1.1 - piscina *	
		4.1.3 - internet	4.1.3.1 - nibe uplink
			4.1.3.8 - config tcp/ip
			4.1.3.9 - config proxy
		4.1.4 - sms *	
		4.1.5 - SG Ready	
	4.2 - modo func.		
	4.3 - mis iconos		
	4.4 - fecha y hora		
	4.6 - idioma		
	4.7 - ajuste vacaciones		
	4.9 - avanzado	4.9.1 - priorización	
		4.9.2 - config. modo auto	
		4.9.3 - config. grados-minutos	
		4.9.4 - configuración de fábrica	
		4.9.5 - bloqu programado	

* Requiere accesorio.

Submenús

El menú BOMBA CALOR tiene varios submenús. En la pantalla, a la derecha de los menús, se puede encontrar información de estado relevante sobre el menú.

funciones adicionales Configura cualesquiera funciones adicionales instaladas en el sistema de calefacción.

modo func. Activa el modo de funcionamiento manual o automático. La información de estado muestra el modo de funcionamiento seleccionado.

mis iconos Configura los iconos que aparecerán en la interfaz de usuario de la bomba de calor cuando la puerta esté cerrada.

fecha y hora Configura la fecha y la hora.

idioma Selecciona el idioma de visualización. La información de estado muestra el idioma seleccionado.

ajuste vacaciones Programa la calefacción, el ACS y la ventilación durante las vacaciones. La información de estado indica "config" si ha configurado un programa de vacaciones pero no está activo en ese momento y "activo" si está activada alguna parte del programa de vacaciones; de otro modo muestra "off".

avanzado Configura el modo de trabajo de la bomba de calor.

Menú 4.1 - funciones adicionales

Los submenús de este menú permiten configurar cualesquiera funciones adicionales instaladas en la unidad F1155.

Menú 4.1.1 - piscina (requiere accesorio)

temp inicio

Intervalo de configuración: 5,0 - 80,0 °C

Valor predeterminado: 22,0 °C

temperatura fin

Intervalo de configuración: 5,0 - 80,0 °C

Valor predeterminado: 24,0 °C

velocidad del compresor

Intervalo de configuración: 1 – 100 %

Valor predeterminado: 1

Permite seleccionar si el control de la piscina debe estar activo y entre qué temperaturas (de inicio y de paro) debe activarse la calefacción de la piscina.

Aquí puede definir también la velocidad del compresor en el modo de calefacción de la piscina. El valor definido corresponde a una parte de la potencia disponible (consulte la gráfica, página 73).

Cuando la temperatura de la piscina baja de la temperatura de inicio definida y no hay demanda de agua caliente o calefacción, la F1155 pone en marcha la calefacción de la piscina.

Quite la marca de la casilla "activado" para desactivar la calefacción de la piscina.



Cuidado

La temperatura de inicio no puede ser un valor más alto que la temperatura de paro.

Menú 4.1.3 - internet

Aquí puede configurar la conexión de la F1155 a Internet.



NOTA:

Estas funciones no funcionarán si el cable de red no está conectado.

Menú 4.1.3.1 - nibe uplink

En este menú puede administrar la conexión de la instalación a NIBE Uplink™ (http://www.nibeuplink.com) y ver el número de usuarios conectados a la instalación por Internet.

Cada usuario conectado tiene una cuenta de usuario en NIBE Uplink™ que le autoriza a controlar o supervisar su instalación.

Pedir nueva cadena de conexión

Para conectar una cuenta de usuario de NIBE Uplink™ a su instalación, debe pedir una cadena de conexión única.

1. Seleccione “pedir nueva cadena conexión" y pulse el botón OK.
2. La instalación se comunicará con NIBE Uplink™ para crear la cadena de conexión.
3. Una vez que se recibe la cadena de conexión nueva, se muestra en el menú en "cadena conexión" y es válida durante 60 minutos.

Desconectar a todos los usuarios

1. Seleccione “desconectar a todos los usuarios" y pulse el botón OK.
2. La instalación se comunica con NIBE Uplink™ para desvincular su instalación de todos los usuarios conectados por Internet.



NOTA:

Una vez desconectados todos los usuarios, ninguno de ellos puede supervisar o controlar su instalación por NIBE Uplink™ sin pedir una nueva cadena de conexión.

Menú 4.1.3.8 - config tcp/ip

En este menú se define la configuración TCP/IP de la instalación.

Configuración automática (DHCP)

1. Marque la casilla “automático". La instalación obtiene la configuración de TCP/IP por DHCP.
2. Seleccione “confirmar" y pulse el botón OK.

Configuración manual

1. Desmarque la casilla "automático". Se mostrarán varias opciones de configuración.
2. Seleccione “dirección ip" y pulse el botón OK.
3. Introduzca los datos correctos con el teclado virtual.
4. Seleccione “OK" y pulse el botón OK.
5. Repita los pasos 1 - 3 para "máscara red", "pta enlace" y "dns".
6. Seleccione “confirmar" y pulse el botón OK.



Cuidado

La instalación no se puede conectar a Internet con una configuración TCP/IP incorrecta. Si tiene dudas sobre la configuración adecuada, utilice el modo automático o póngase en contacto con su administrador de red (o similar).

SUGERENCIA

Todos los valores definidos desde el acceso al menú se pueden cancelar marcando "reiniciar" y pulsando el botón OK.

Menú 4.1.3.9 - config proxy

En este menú se define la configuración de proxy de la instalación.

La configuración de proxy se usa para enviar información de conexión a un servidor intermedio (servidor proxy) entre la instalación e Internet. Esta configuración se utiliza principalmente cuando la instalación está conectada a Internet a través de una red de empresa. La instalación admite autenticación proxy de tipo HTTP Basic y HTTP Digest.

Si tiene dudas sobre la configuración adecuada, utilice la predeterminada o póngase en contacto con su administrador de red (o similar).

Setting

1. Marque la casilla “usar proxy" si no desea usar un proxy.
2. Seleccione “servidor" y pulse el botón OK.
3. Introduzca los datos correctos con el teclado virtual.
4. Seleccione “OK" y pulse el botón OK.
5. Repita los pasos 1 - 3 para "puerto", "nombre de usuario" y "contraseña".
6. Seleccione “confirmar" y pulse el botón OK.



SUGERENCIA

Todos los valores definidos desde el acceso al menú se pueden cancelar marcando "reiniciar" y pulsando el botón OK.

Menú 4.1.4 - sms (requiere accesorio)

En este submenú puede configurar los ajustes del accesorio SMS 40.

Añada los teléfonos móviles que desee que puedan acceder al sistema para modificar los ajustes y recibir información de estado de la bomba de calor. Los números de móvil deben incluir el código del país, por ejemplo, +34 XXXXXXXX.

Si desea recibir un mensaje SMS en caso de alarma, marque la casilla situada a la derecha del número de teléfono.



NOTA:

Los números de teléfono incluidos deben poder recibir mensajes SMS.

Menú 4.1.5 - SG Ready

Esta función solamente se puede usar en redes eléctricas que admitan el estándar "SG Ready" (Alemania).

En este menú se configura la función "SG Ready".

afecta temp. interior

Permite definir si la activación de la función "SG Ready" debe afectar a la temperatura interior.

En el modo de bajo coste de "SG Ready" el offset paralelo de la temperatura interior aumenta en "+1". Si hay un sensor de habitación instalado y activado, la temperatura interior deseada aumenta 1 °C.

En el modo de sobrecapacidad de "SG Ready" el offset paralelo de la temperatura interior aumenta en "+2". Si hay un sensor de habitación instalado y activado, la temperatura interior deseada aumenta 2 °C.

afecta ACS

Permite definir si la activación de la función "SG Ready" debe afectar a la temperatura del ACS.

En el modo de bajo coste de "SG Ready" se define la temperatura de parada de la producción de ACS más alta posible en el modo de funcionamiento con solo compresor (el calentador de inmersión no se puede encender).

En el modo de sobrecapacidad de "SG Ready", el ACS se pone en "lux" (se puede encender el calentador de inmersión).

afecta refrig.(requiere accesorios)

Permite definir si la activación de la función "SG Ready" debe afectar a la temperatura interior en el modo de refrigeración.

En el modo de bajo coste de "SG Ready" y con la refrigeración activada, la temperatura interior no se ve afectada.

En el modo de sobrecapacidad de "SG Ready" y con la refrigeración activada, el offset paralelo de la temperatura interior se reduce en "-1". Si hay un sensor de habitación instalado y activado, la temperatura interior deseada disminuye 1 °C.

afecta temp. piscina(requiere accesorios)

Permite definir si la activación de la función "SG Ready" debe afectar a la temperatura de la piscina.

En el modo de bajo coste de "SG Ready", la temperatura deseada de la piscina (temperaturas de arranque y paro) aumenta 1 °C.

En el modo de sobrecapacidad de "SG Ready", la temperatura deseada de la piscina (temperaturas de arranque y paro) aumenta 2 °C.

NOTA:

Hay que conectar la función a dos entradas AUX y activarla en el menú 5.4.

Menú 4.2 - modo func.

modo func.

Intervalo de configuración: auto, manual, sólo apoyo ext

Valor predeterminado: auto

Funciones

Intervalo de configuración: compresor, apoyo, calefacción, refrigeración

Normalmente, el modo de funcionamiento de la bomba de calor es "auto". También se puede seleccionar el modo "sólo apoyo ext", pero únicamente si se usa un suplemento, o el modo "manual" si prefiere seleccionar usted mismo las funciones de la bomba de calor.

Para cambiar el modo de funcionamiento, seleccione el deseado y pulse el botón OK. Cuando se selecciona un modo de funcionamiento, se muestran las funciones de la bomba de calor autorizadas (tachadas = no autorizadas), con las opciones seleccionables a la derecha. Para definir qué funciones seleccionables estarán autorizadas y cuáles no, resalte la función con el mando y pulse el botón OK.

Modo de operaciónauto

En este modo de funcionamiento, la bomba de calor selecciona automáticamente las funciones que estarán autorizadas.

Modo de operaciónmanual

En este modo de funcionamiento puede seleccionar qué funciones estarán autorizadas. La función de "compresor" no se puede deseleccionar en el modo manual.

Modo de operaciónsólo apoyo ext

En este modo de funcionamiento, el compresor no está activo y solamente se utiliza la función de sólo apoyo externo.



Cuidado

Si selecciona el modo "sólo apoyo ext" el compresor se deseleccionará y los costes de funcionamiento aumentarán.

Funciones

"**compresor**": produce calefacción y agua caliente para la vivienda. Si deselecciona "compresor", se muestra un símbolo en el menú principal de la bomba de calor. La función de "compresor" no se puede deseleccionar en el modo manual.

"**apoyo**": ayuda al compresor a calentar la vivienda o el agua caliente cuando éste no puede cubrir por sí solo las necesidades.

"**calefacción**": activa la calefacción. Puede desactivar la función si no desea que la calefacción se ponga en marcha.

"**refrigeración**": activa la refrigeración cuando hace calor. Puede desactivar la función si no desea que la refrigeración se ponga en marcha. Esta opción requiere un accesorio para refrigeración o que la bomba de calor tenga integrada la función de refrigeración.



Cuidado

Si deselecciona "apoyo" la producción de calefacción para la vivienda puede ser insuficiente.

Menú 4.3 - mis iconos

Aquí puede seleccionar qué iconos estarán visibles cuando la puerta de la F1155 esté cerrada. Puede seleccionar hasta 3 iconos. Si selecciona más, los primeros que haya seleccionado desaparecerán. Los iconos se muestran en el orden en que han sido seleccionados.

Menú 4.4 - fecha y hora

Aquí puede configurar la fecha y la hora, el modo de visualización y la zona horaria.



SUGERENCIA

La fecha y la hora se configuran automáticamente si la bomba de calor está conectada a NIBE Uplink™. Para obtener la hora correcta, tiene que configurar la zona horaria.

Menú 4.6 - idioma

Aquí puede seleccionar el idioma en el que quiere que se presente la información.

Menú 4.7 - ajuste vacaciones

Para reducir el consumo de energía durante las vacaciones, puede programar una reducción de la calefacción y la temperatura del agua caliente. La refrigeración, la ventilación, la piscina y la refrigeración de los paneles solares también se pueden programar si las funciones están conectadas.

Si hay un sensor de habitación instalado y activado, la temperatura interior deseada (°C) se ajusta durante ese intervalo de tiempo. Este ajuste se aplica a todos los sistemas climatizadores equipados con sensores de habitación.

Si no hay sensor de habitación activado, se configura el offset deseado de la curva de calor. Este ajuste se aplica a todos los sistemas climatizadores no equipados con sensores de habitación. Por lo general basta con un paso para modificar un grado la temperatura interior, pero en algunos casos pueden ser necesarios varios.

El programa de vacaciones comienza a las 00.00 de la fecha inicial y termina a las 23.59 de la fecha final.

SUGERENCIA

Defina como fecha final del programa de vacaciones un día antes de su regreso para que la temperatura interior y el agua caliente tengan tiempo de recuperar los niveles normales.



SUGERENCIA

Configure el programa de vacaciones con antelación y actívelo justo antes de su marcha para mantener el confort hasta el último momento.



Cuidado

Si decide desactivar la producción de agua caliente durante las vacaciones, la función "incrementos periódicos" (que evita la proliferación de bacterias) se bloquea durante ese periodo. "incrementos periódicos" se activará cuando finalice el programa de vacaciones.

Menú 4.9 - avanzado

El menú avanzado tiene texto naranja y está destinado a usuarios avanzados. Este menú contiene varios submenús.

Menú 4.9.1 - priorización

priorización

Intervalo de configuración: 0 a 180 min

Valor predeterminado: 30 min

Seleccione aquí durante cuánto tiempo debe trabajar la bomba de calor para cubrir cada demanda si hay dos o más al mismo tiempo. Si solamente hay una, la bomba de calor sólo atiende a esa.

El indicador muestra en qué punto del ciclo está la bomba de calor.

Si selecciona 0 minutos, la demanda no estará priorizada y solamente se activará si no hay ninguna otra activa.

Menú 4.9.2 - config. modo auto

activ. refrigeración

Intervalo de configuración: -20 - 40 °C

Valor predeterminado: 25

desactiv. calefacción

Intervalo de configuración: -20 - 40 °C

Valor predeterminado: 20

desactiv. apoyo externo

Intervalo de configuración: -25 - 40 °C

Valor predeterminado: 15

tiempo filtro

Intervalo de configuración: 0 – 48 h

Valor predeterminado: 24 h

Cuando el modo de funcionamiento está en "auto" la bomba de calor decide cuándo activar y desactivar el apoyo externo y la producción de calor, dependiendo de la temperatura exterior media. Si están instalados los accesorios para refrigeración o la bomba de calor tiene integrada la función de refrigeraicón, también puede seleccionar la temperatura de activación de la refrigeración.

Seleccione las temperaturas exteriores medias en este menú.

También puede definir el tiempo para el que está calculada la temperatura media (tiempo filtro). Si selecciona 0, la bomba de calor utilizará la temperatura exterior actual.



Cuidado

"desactiv. apoyo externo" no admite un valor más alto que "desactiv. calefacción".



Cuidado

En los sistemas en los que la calefacción y la refrigeración van por las mismas tuberías, "desactiv. calefacción" no admite un valor más alto que "activ. refrigeración".

Menú 4.9.3 - config. grados-minutos

valor actual

Intervalo de configuración: -3000 – 3000

arranque compresor

Intervalo de configuración: -1000 – -30

Valor predeterminado: -60

arr dif apoyo externo

Intervalo de configuración: 100 – 1000

Valor predeterminado: 400

dif. entre etapas apoyo ext.

Intervalo de configuración: 0 – 1000

Valor predeterminado: 100

Los grados-minutos son una medida de la demanda real de calefacción de la vivienda y determinan la puesta en marcha/parada del compresor y el apoyo externo.



Cuidado

Un valor más alto en "arranque compresor" produce más arranques del compresor, lo cual aumenta su desgaste. Un valor demasiado bajo puede dar lugar a temperaturas interiores desiguales.

Menú 4.9.4 - configuración de fábrica

En este menú se pueden devolver a la configuración de fábrica todos los parámetros a los que puede acceder el usuario (incluidos los de los menús avanzados).



Cuidado

Después de restaurar la configuración de fábrica, es preciso reiniciar todos los ajustes personales, como las curvas de calor.

Menú 4.9.5 - bloqu programado

Aquí puede programar hasta dos intervalos horarios distintos en los que desee que el compresor permanezca bloqueado.

Cuando el programa está activo, se muestra el símbolo de bloqueo del menú principal en el símbolo de la bomba de calor.



Programa: Aquí se selecciona el periodo que se desea modificar.

Activado: Aquí se activa el programa del periodo seleccionado. Las horas definidas no se ven afectadas si se desactiva.

Día: Aquí se seleccionan el día o días de la semana que debe ejecutarse el programa. Para eliminar el programa de un día concreto, tiene que anular el periodo de tiempo configurado definiendo la misma hora de inicio y de final. Si utiliza la línea "todos", todos los días del periodo se configurarán con el mismo intervalo horario.

Intervalo horario: Aquí se seleccionan las horas de inicio y final del programa.

Bloqueo: Aquí se selecciona el elemento que se desea bloquear.

Conflicto: Si dos ajustes entran en conflicto, se muestra un punto de exclamación rojo.

 Bloqueo del compresor.

 Bloqueo del apoyo externo.

SUGERENCIA

Si desea definir un programa similar para todos los días de la semana, empiece rellenando la línea "todos" y luego modifique los días que desee.



Cuidado

Si define un tiempo final anterior al tiempo inicial, el periodo se prolonga más allá de la medianoche.

El programa siempre comienza en la fecha para la que se selecciona la hora de inicio.



Cuidado

Un bloqueo prolongado puede reducir el confort y los costes de funcionamiento.

Menú 5 - SERVICIO

Descripción general

5 - SERVICIO	5.1 - Parámetros funcionamiento	5.1.1 - Configuración ACS *
		5.1.2 - temp. máx. línea caudal
		5.1.3 - dif. máx. temp. línea caudal
		5.1.4 - acciones alarma
		5.1.5 - veloc. ventil. aire expulsión *
		5.1.7 - conf. alar bom col.
		5.1.8 - modo funcionam bomba col
		5.1.9 - vel. bomba colector
		5.1.10 - modo func bba med calent
		5.1.11 - vel. bomba medio calentam.
		5.1.12 - suplemento eléctrico interno
		5.1.14 - ajuste caudal stma climat
		5.1.22 - heat pump testing
	5.2 - configuración sistema	
	5.3 - config. accesorios	5.3.1 - FLM *
		5.3.2 - apoyo ext. con derivación *
		5.3.3 - sistema climat. extra *
		5.3.4 - calefacción solar *
		5.3.6 - apoyo ext. por etapas *
	5.4 - E/S programables	
	5.5 - config. de fábrica servicio	
	5.6 - control forzado	
	5.7 - guía puesta servicio	
	5.8 - arranque rápido	
	5.9 - función secado suelo	
	5.10 - cambiar registro	

* Requiere accesorio.

Mantenga pulsado el botón Atrás durante 7 segundos para acceder a este menú.

Submenús

El menú **SERVICIO** tiene texto naranja y está destinado a usuarios avanzados. Este menú contiene varios submenús. En la pantalla, a la derecha de los menús, se puede encontrar información de estado relevante sobre los menús.

Parámetros funcionamiento Parámetros de funcionamiento de la bomba de calor.

configuración sistema Configuración de sistema de la bomba de calor, activación de accesorios, etc.

config. accesorios Parámetros de funcionamiento para distintos accesorios.

E/S programables Configuración de las entradas y salidas programables de la tarjeta de entradas (AA3).

config. de fábrica servicio Restauración completa de todos los parámetros (incluidos los parámetros a los que puede acceder el usuario) a los valores de fábrica.

control forzado Control forzado de los distintos componentes de la bomba de calor.

guía puesta servicio Inicio manual de la guía de puesta en servicio que se ejecuta la primera que se pone en marcha la bomba de calor.

arranque rápido Arranque rápido del compresor.

NOTA:

Una configuración incorrecta de los menús de servicio puede averiar la bomba.

Menú 5.1 - Parámetros funcionamiento

En los submenús de este menú se pueden configurar los parámetros de funcionamiento de la bomba de calor.

Menú 5.1.1 - Configuración ACS

económico

Intervalo de configuracióntemp. ini económico: 5 – 70 °C

Valor de fábrica temp. ini económico: 38 °C

Intervalo de configuracióntemp. fin económico: 5 – 70 °C

Valor de fábrica temp. fin económico: 43 °C

normal

Intervalo de configuracióntemp. ini normal: 5 – 70 °C

Valor de fábrica temp. ini normal: 45 °C

Intervalo de configuracióntemp. fin normal: 5 – 70 °C

Valor de fábrica temp. fin normal: 50 °C

lux

Intervalo de configuracióntemp. ini lux: 5 – 70 °C

Valor de fábrica temp. ini lux: 47 °C

Intervalo de configuracióntemp. fin lux: 5 – 70 °C

Valor de fábrica temp. fin lux: 52 °C

temp. fin incremento per.

Intervalo de configuración: 55 - 70 °C

Valores predeterminados: 55 °C

Aquí puede definir las temperaturas de encendido y apagado del agua caliente para las distintas opciones de confort del menú 2.2, así como la temperatura de apagado del incremento periódico del menú 2.9.1.

Menú 5.1.2 - temp. máx. línea caudal

Sistema climatizador

Intervalo de configuración: 5-70 °C

Valor predeterminado: 60 °C

Este submenú permite configurar la temperatura de caudal máxima del sistema climatizador. Si la instalación tiene más de un sistema climatizador, puede configurar las temperaturas de caudal máximas de cada uno de ellos.



Cuidado

Los sistemas de calefacción por suelo radiante se suelen temp. máx. línea caudal ajustar entre 35 y 45 °C.

Pregunte al proveedor de su suelo radiante la temperatura máxima que admite.

Menú 5.1.3 - dif. máx. temp. línea caudal

dif. máx. compresor

Intervalo de configuración: 1 - 25 °C

Valor predeterminado: 10 °C

dif. máx. apoyo

Intervalo de configuración: 1 - 24 °C

Valor predeterminado: 7 °C

En este submenú se configura la diferencia máxima permitida entre la temperatura de caudal calculada y la real en los modos de compresor y apoyo externo.

dif. máx. compresor

Si la temperatura de caudal real **se desvía** del valor definido, la bomba de calor se apaga sin tener en cuenta el dato de grados-minutos.

Si la temperatura de caudal medida **sobrepasa** la calculada en el valor definido, el valor de grados-minutos se pone en 0. El compresor de la bomba de calor se para si solamente hay demanda de calefacción.

dif. máx. apoyo

Si "apoyo” se ha seleccionado y activado en el menú 4.2 y la temperatura de caudal actual **sobrepasa** la calculada en el valor definido, el apoyo externo se apaga.

Menú 5.1.4 - acciones alarma

Aquí puede seleccionar cómo desea que le avise la bomba de calor de que hay una alarma en pantalla.

Las opciones posibles son que la bomba de calor deje de producir agua caliente (configuración predeterminada) o que reduzca la temperatura interior.



Cuidado

Si no se selecciona ninguna acción de alarma, el consumo de energía puede aumentar en caso de alarma.

Menú 5.1.5 - veloc. ventil. aire expulsión (requiere accesorio)

normal y velocidad 1-4

Intervalo de configuración: 0 – 100 %

Permite seleccionar una de las cinco velocidades de ventilación disponibles.



Cuidado

Una configuración incorrecta de la ventilación puede producir daños en la casa y aumentar el consumo de energía.

Menú 5.1.7 - conf. alar bom col.

salid col mín.

Intervalo de configuración: -12 - 15 °C

Valor predeterminado: -8 °C

entr col máx.

Intervalo de configuración: 10 - 30 °C

Valor predeterminado: 20 °C

salid col mín.

Define la temperatura a la que la bomba de calor debe activar la alarma de temperatura baja en la solución anticongelante saliente.

Si selecciona "rearme automático", la alarma se elimina cuando la temperatura sube hasta 1 °C por debajo del valor definido.

entr col máx.

Define la temperatura a la que la bomba de calor debe activar la alarma de temperatura alta en la solución anticongelante entrante.

Seleccione “alarma activada" para activar la alarma.

Menú 5.1.8 - modo funcionam bomba col

modo func.

Intervalo de configuración: intermitente, continuo, continuo 10 días

Valor predeterminado: intermitente

En este submenú puede configurar el modo de funcionamiento de la bomba del colector.

intermitente: la bomba de colector arranca unos 20 segundos antes y se detiene unos 20 segundos después que el compresor.

continuo: la bomba funciona ininterrumpidamente.

continuo 10 días: La bomba funciona ininterrumpidamente durante 10 días. Luego pasa al modo intermitente.



SUGERENCIA

Puede utilizar "continuo 10 días" en el arranque para que funcione ininterrumpidamente durante un periodo de arranque para facilitar la purga del sistema.

Menú 5.1.9 - vel. bomba colector

vel. bomba colector

Intervalo de configuración: auto / manual

Valor predeterminado: auto

Configuración manual

Intervalo de configuración: 1 - 100 %

Valor predeterminado: 100 %

Configuración manual, refrigeración pasiva

Intervalo de configuración: 1 - 100 %

Valor predeterminado: 75 %

En este submenú puede configurar la velocidad de la bomba del colector. Seleccione "auto" si desea que la velocidad de la bomba de colector se regule automáticamente (configuración de fábrica) de modo que el funcionamiento sea óptimo.

Si prefiere regular manualmente el funcionamiento de la bomba de colector, desactive "auto" y defina un valor entre el 0 y el 100%.

Si hay accesorios para refrigeración instalados o si la bomba de calor tiene integrada la función de refrigeración, también puede definir la velocidad de la bomba de colector para el modo de refrigeración pasiva (en este caso, la regulación de la bomba es manual).

Menú 5.1.10 - modo func bba med calent

modo func.

Intervalo de configuración: auto, intermitente,

Valor predeterminado: auto

En este submenú puede configurar el modo de funcionamiento de la bomba del medio de calentamiento.

auto: la bomba del medio de calentamiento trabaja con arreglo al modo de funcionamiento definido para la unidad F1155.

intermitente: la bomba de medio de calentamiento arranca 20 segundos antes y se detiene al mismo tiempo que el compresor.

Menú 5.1.11 - vel. bomba medio calentam.

Modo de operación

Intervalo de configuración: auto / manual

Valor predeterminado: auto

Configuración manual

Intervalo de configuración: 1 - 100 %

Valor predeterminado: 70 %

velocidad máx. permitida

Intervalo de configuración: 50 - 100 %

Valor predeterminado: 100 %

modo espera

Intervalo de configuración: 1 - 100 %

Valor predeterminado: 30 %

vel. refrig. activa

Intervalo de configuración: 1 - 100 %

Valor predeterminado: 70 %

vel. refrig. pasiva

Intervalo de configuración: 1 - 100 %

Valor predeterminado: 70 %

Establece la velocidad a la que debe trabajar la bomba de medio de calentamiento en este modo de funcionamiento. Seleccione "auto" si desea que la velocidad de la bomba de medio de calentamiento se regule automáticamente (configuración de fábrica) de modo que el funcionamiento sea óptimo.

Si se ha activado "auto" para modo de calefacción, también se puede definir la opción "velocidad máx. permitida", que limita la bomba de medio de calentamiento, impidiendo que su velocidad supere el valor definido.

Si desea regular manualmente el funcionamiento de la bomba de medio de calentamiento, desactive "auto" para el modo de funcionamiento activo y defina un valor entre el 0 y el 100% (el valor anteriormente definido para "velocidad máx. permitida" ya no se aplica).

"**calefacción**": bomba de medio de calentamiento en modo de calefacción.

"**modo espera**": bomba de medio de calentamiento en modo de calefacción o de refrigeración, pero cuando la bomba de calor no requiere que el compresor ni el suplemento eléctrico estén activados y funciona a menor velocidad.

"**ACS**": bomba de medio de calentamiento en modo de ACS.

"**piscina**": bomba de medio de calentamiento en modo de calefacción de la piscina.

"**refrigeración**": bomba de medio de calentamiento en modo de refrigeración.

Si hay accesorios para refrigeración instalados o si la bomba de calor tiene integrada la función de refrigeración, también puede definir la velocidad de la bomba de medio de calentamiento para el modo de refrigeración activa o pasiva (en este caso, la regulación de la bomba es manual).

Menú 5.1.12 - suplemento eléctrico interno

sup. ele. máx. conectado

Intervalo de configuración: 7 / 9

Ajuste de fábrica: 7 kW

ajuste sup. elec. máx.

Intervalo de configuración: 0 - 9 kW

Valor predeterminado: 6 kW

tamaño fusible

Intervalo de configuración: 1 - 200 A

Valor predeterminado: 16 A

Configura la potencia eléctrica máxima del suplemento eléctrico interno de la F1155 y el tamaño de fusible de la instalación.

Aquí puede comprobar también qué sensor de corriente está conectado a cada fase entrante de la propiedad (para ello, los sensores de corriente deben estar instalados, consulte la página 21). Para hacer esta comprobación, seleccione "detectar orden fases" y pulse el botón OK.

Los resultados de estas comprobaciones se muestran justo debajo de la opción que las activa.

Menú 5.1.14 - ajuste caudal stma climat

preajustes

Intervalo de configuración: radiador, calef. radiante, rad.+cal. radiante, DOT °C

Valor predeterminado: radiador

Intervalo de configuraciónDOT: -40,0 - 20,0 °C

Valor de fábrica DOT: -18,0 °C

ajuste usuario

Intervalo de configuracióndT a DOT: 0,0-25,0

Ajuste de fábrica dT a DOT: 10,0

Intervalo de configuraciónDOT: -40,0 - 20,0 °C

Valor de fábrica DOT: -18,0 °C

En este submenú se define el tipo de sistema de calefacción al que alimenta la bomba de medio de calentamiento (GP1).

dT a DOT es la diferencia en grados entre las temperaturas de caudal y de retorno a la temperatura exterior dimensionada.

Menú 5.1.22 - heat pump testing



NOTA:

Este menú está previsto para probar la unidad F1155 con arreglo a distintas normas.

Utilizarlo por otros motivos puede hacer que la instalación no funcione como está previsto.

Este menú contiene varios submenús, uno por cada norma.

Menú 5.3 - config. accesorios

Los parámetros de funcionamiento de los accesorios que están instalados y activados se configuran en los submenús de este menú.

Menú 5.3.1 - FLM

tiempo entre descong.

Intervalo de configuración: 1 – 30 h

Valor predeterminado: 10 h

meses entre alarmas filtro

Intervalo de configuración: 1 – 12

Valor predeterminado: 3

func. bomba continuo: Selecciona el modo de funcionamiento continuo de la bomba de circulación del módulo de aire de expulsión.

tiempo entre descong.: Define el tiempo mínimo que debe transcurrir entre descongelaciones del intercambiador de calor del módulo de aire de expulsión.

Cuando el módulo de aire de expulsión está en funcionamiento, el intercambiador de calor se enfría y se puede formar hielo en él. Si el hielo acumulado es excesivo, la capacidad de transferencia de calor del intercambiador disminuye y es preciso descongelarlo. El proceso de descongelación calienta el intercambiador de calor, de modo que el hielo se funde y sale por el tubo de condensación.

meses entre alarmas filtro: Define el número de meses que debe transcurrir para que la bomba de calor notifique que ha llegado el momento de limpiar el filtro del módulo de aire de expulsión.

Limpie el filtro de aire del módulo de aire de expulsión regularmente; la frecuencia dependerá de la cantidad de polvo que contenga el aire de ventilación.

activar refriger: Aquí puede activar la función de refrigeración con el módulo de aire de expulsión. Una vez activada la función, los ajustes de la refrigeración se muestran en el sistema de menús.

Menú 5.3.2 - apoyo ext. con derivación

arranque apoyo

Intervalo de configuración: -2000 – -30 GM

Valor predeterminado: -400 GM

tiempo funcion. mínimo

Intervalo de configuración: 0 – 48 h

Valor predeterminado: 12 h

temp. mín.

Intervalo de configuración: 5 - 90 °C

Valor predeterminado: 55 °C

amplif. válv. mezclad.

Intervalo de configuración: 0,1 –10,0

Valor predeterminado: 1,0

retardo paso válv. mezcl.

Intervalo de configuración: 10 – 300 s

Valor predeterminado: 30 s

Aquí se define cuándo debe activarse el apoyo externo, su tiempo de funcionamiento mínimo y la temperatura mínima del apoyo externo con derivación. El apoyo externo con derivación puede ser, por ejemplo, una caldera de leña, gasoil, gas o pellets.

En la derivación se puede configurar una amplificación de la derivación y un tiempo de espera de la derivación.

Consulte en las instrucciones de instalación del accesorio la descripción de las funciones.

Menú 5.3.3 - sistema climat. extra

amplif. válv. mezclad.

Intervalo de configuración: 0,1 –10,0

Valor predeterminado: 1,0

retardo paso válv. mezcl.

Intervalo de configuración: 10 – 300 s

Valor predeterminado: 30 s

Permite definir la amplificación de la derivación y el tiempo de espera de la derivación para los distintos sistemas climatizadores extra instalados.

Consulte en las instrucciones de instalación del accesorio la descripción de las funciones.

Menú 5.3.4 - calefacción solar

arranque estrella-triángulo
Intervalo de configuración: 1 - 40 °C
Valor predeterminado: 8 °C

parada estrella-triángulo
Intervalo de configuración: 0 - 40 °C
Valor predeterminado: 4 °C

temp. máx. acumulador
Intervalo de configuración: 5 - 110 °C
Valor predeterminado: 95 °C

temp. máx. colector solar
Intervalo de configuración: 80 - 200 °C
Valor predeterminado: 125 °C

temp. anticongelante
Intervalo de configuración: -20 - +20 °C
Valor predeterminado: 2 °C

inicio refrig. colector solar
Intervalo de configuración: 80 - 200 °C
Valor predeterminado: 110 °C

recarga pasiva - temperatura activación
Intervalo de configuración: 50 - 125 °C
Valor predeterminado: 110 °C

recarga pasiva - temperatura desactivación
Intervalo de configuración: 30 - 90 °C
Valor predeterminado: 50 °C

recarga activa - activando dT
Intervalo de configuración: 8 - 60 °C
Valor predeterminado: 40 °C

recarga activa - desactivando dT
Intervalo de configuración: 4 - 50 °C
Valor predeterminado: 20 °C

arranque estrella-triángulo, parada estrella-triángulo: Permite definir la diferencia de temperatura entre los paneles solares y el depósito de acumulación a la que debe arrancar y pararse la bomba de circulación.

temp. máx. acumulador, temp. máx. colector solar: En este submenú se definen las temperaturas máximas del depósito de acumulación y de los paneles solares a las que debe pararse la bomba de circulación. De ese modo, la instalación está protegida de posibles sobretemperaturas en el depósito de acumulación.

Si la unidad tiene función anticongelación, función de refrigeración de los paneles solares o función de recarga activa/pasiva, puede activarlas aquí. Una vez activada la función, puede definir sus ajustes. "refriger. panel solar", "recarga pasiva" y "recarga activa" no se pueden combinar; solamente se puede activar una de ellas.

prot. anticongel.

temp. anticongelante: Permite definir la temperatura de los paneles solares a la que debe ponerse en marcha la bomba de circulación para evitar que se congelen.

refriger. panel solar

inicio refrig. colector solar: Si la temperatura de los paneles solares es mayor que este valor y, simultáneamente, la temperatura en el depósito de acumulación supera la temperatura máxima definida, se activa la función externa de refrigeración.

recarga pasiva

temperatura activación: Si la temperatura de los paneles solares es mayor que este valor, la función se activa. La función se bloquea por una hora si la temperatura de la solución anticongelante de la bomba de calor (BT10) es mayor que el valor definido para "entr col máx." en el menú 5.1.7.

temperatura desactivación: Si la temperatura de los paneles solares es menor que este valor, la función se desactiva.

recarga activa

activando dT: Si la diferencia entre la temperatura de los paneles solares (BT53) y la temperatura de la solución anticongelante de la bomba de calor (BT10) es mayor que este valor, la función se activa. La función se bloquea por una hora si la temperatura de la solución anticongelante de la bomba de calor (BT10) es mayor que el valor definido para "entr col máx." en el menú 5.1.7.

desactivando dT: Si la diferencia entre la temperatura de los paneles solares (BT53) y la temperatura de la solución anticongelante de la bomba de calor (BT10) es menor que este valor, la función se desactiva.

Menú 5.3.6 - apoyo ext. por etapas

arranque apoyo
Intervalo de configuración: -2000 – -30 GM
Valor predeterminado: -400 GM

dif. entre etapas apoyo ext.
Intervalo de configuración: 0 – 1000 GM
Valor predeterminado: 100 GM

paso máx.
Intervalo de configuración
(salto binario desactivado): 0 – 3
Intervalo de configuración
(salto binario activado): 0 – 7
Valor predeterminado: 3

En este submenú se configura el apoyo externo por etapas. Un apoyo externo por etapas puede ser, por ejemplo, una caldera eléctrica externa.

Puede, por ejemplo para cuando deba activarse el apoyo externo, definir el número máximo de etapas permitidas y si desea que el sistema utilice el salto binario.

Consulte en las instrucciones de instalación del accesorio la descripción de las funciones.

Menú 5.4 - E/S programables

Este menú le permite seleccionar la entrada/salida de la tarjeta de entradas (AA3) a la que estará conectada la función de contacto externo (página 21).

Entradas seleccionables del bloque de terminales AUX1-5 (AA3-X6:9-18) y AA3-X7 (de la tarjeta de entradas).

Menú 5.5 - config. de fábrica servicio

En este menú se pueden devolver todos los parámetros (incluidos los parámetros a los que puede acceder el usuario) a los valores de fábrica.



NOTA:

La próxima vez que se encienda la bomba de calor volverá a mostrarse la guía de puesta en servicio.

Menú 5.6 - control forzado

En este menú puede activar el control forzado de los distintos componentes de la bomba de calor y de los accesorios conectados.

Menú 5.7 - guía puesta servicio

Al encender la bomba por primera vez, la guía de puesta en servicio se inicia automáticamente. Aquí puede iniciarla manualmente.

En la página 26 puede consultar más información sobre la guía de puesta en servicio.

Menú 5.8 - arranque rápido

Desde este menú se puede arrancar el compresor.



Cuidado

Para que el compresor arranque, debe haber demanda de calefacción o de ACS.



Cuidado

No efectúe un arranque rápido del compresor demasiadas veces seguidas en un periodo de tiempo corto; el compresor y su equipamiento auxiliar se podrían averiar.

Menú 5.9 - función secado suelo

duración periodo 1 - 3, 5-7

Intervalo de configuración: 0 - 30 días

Valor predeterminado: 2 días

temp. periodo 1 - 3, 5-7

Intervalo de configuración: 15 - 70 °C

Valor predeterminado:

temp. periodo 1	20 °C
temp. periodo 2	30 °C
temp. periodo 3	40 °C
temp. periodo 5	40 °C
temp. periodo 6	30 °C
temp. periodo 7	20 °C

duración periodo 4

Intervalo de configuración: 0 - 30 días

Valor predeterminado: 3 días

temp. periodo 4

Intervalo de configuración: 15 - 70 °C

Valor predeterminado: 45 °C

En este menú se define la función de secado del suelo radiante.

Puede establecer hasta siete periodos de tiempo con diferentes temperaturas de caudal calculadas. Si necesita menos de siete periodos, seleccione 0 días para los periodos restantes.

Marque la ventana activa para activar la función de secado del suelo radiante. Un contador situado en la parte inferior muestra el número de días que ha estado activa la función. La función cuenta los grados-minutos, como en el modo de calefacción normal, pero para las temperaturas de caudal definidas para el periodo correspondiente.



NOTA:

Durante el secado del suelo, la bomba de medio de calentamiento trabaja al 100% con independencia del ajuste del menú 5.1.10.



SUGERENCIA

Si va a utilizar el modo "sólo apoyo ext", debe seleccionarlo en el menú 4.2.

Para que la temperatura de caudal sea más uniforme, puede activar el apoyo antes configurando la opción "arranque apoyo" del menú 4.9.2 en -80. Cuando los periodos de secado del suelo radiante definidos hayan transcurrido, devuelva los menús 4.2 y 4.9.2 a sus valores anteriores.

Menú 5.10 - cambiar registro

En este menú puede consultar todos los cambios anteriores efectuados en el sistema de control.

Además muestra la fecha, la hora, el número de identificación (sólo en algunos parámetros) y el nuevo valor definido de cada cambio.



NOTA:

El registro de cambios se guarda al reiniciar y no se modifica aunque se restaure la configuración de fábrica.

9 Mantenimiento

Acciones de mantenimiento



NOTA:

El mantenimiento debe hacerlo siempre un técnico con la experiencia necesaria.

Si se cambian componentes de la unidad F1155, deben utilizarse exclusivamente repuestos originales de NIBE.

Modo de emergencia



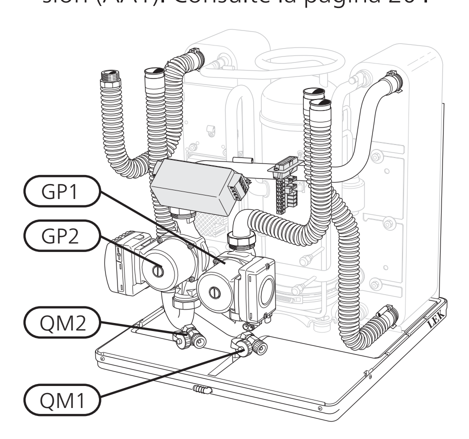
NOTA:

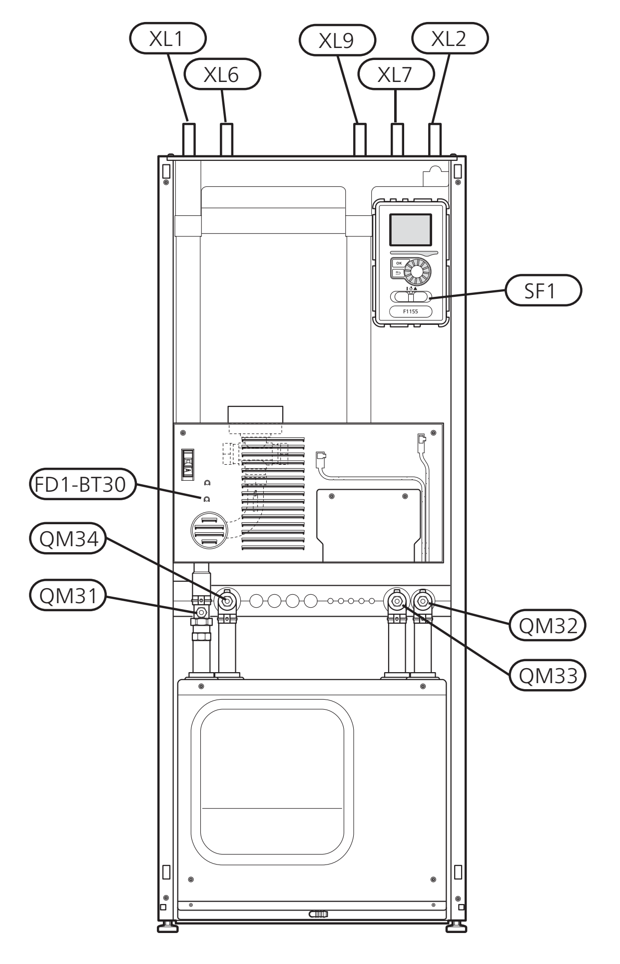
El interruptor (SF1) no se debe poner en "**I**" o "⚠" hasta que la F1155 esté llena de agua. De lo contrario, el limitador de temperatura, el termostato, el compresor y el calentador de inmersión podrían averiarse.

El modo de emergencia se usa en caso de problemas de funcionamiento o para tareas de mantenimiento. En este modo, la producción de agua caliente se interrumpe.

Para activar el modo de emergencia, ponga el interruptor (SF1) en "⚠" (presione el botón del interruptor y desplace este a la derecha). Como resultado:

- El piloto de estado luce amarillo.
- La pantalla se apaga y el ordenador de control se desconecta.
- La temperatura del calentador de inmersión se controla con el termostato (FD1-BT30). Se puede poner a 35 o a 45 °C.
- El compresor y el sistema de colector se desconectan y solamente permanecen activos la bomba del medio de calentamiento y el suplemento eléctrico. La potencia suplementaria en el modo de emergencia se ajusta en la placa de circuito del calentador de inmersión (AA1). Consulte la página 20 .





Drenaje del acumulador de ACS

Para vaciar el acumulador de ACS se utiliza el principio del sifón. El vaciado se realiza mediante la válvula de drenaje de la tubería de entrada de agua fría o mediante la inserción de un tubo flexible en la conexión del agua fría.

Drenaje del sistema climatizador

Para hacer tareas de mantenimiento o reparación en el sistema climatizador, conviene vaciarlo. Se puede hacer de distintas maneras, según lo que haya que hacer:



NOTA:

Al drenar el lado del medio de calentamiento/sistema climatizador, puede haber algo de agua caliente. Extreme las precauciones para no quemarse.

Drenaje del lado de medio de calentamiento del módulo de refrigeración

Si, por ejemplo, es preciso cambiar la bomba del medio de calentamiento o hacer alguna tarea de mantenimiento en el módulo de refrigeración, drene el lado de medio de calentamiento de la manera siguiente:

1. Cierre las válvulas de corte al sistema de medio de calentamiento (QM31) y (QM32).
2. Conecte una manguera a la válvula de purga (QM1) y abra ésta. Saldrá algo de líquido.

3. Para que salga todo el líquido, tiene que entrar aire en el sistema. Para ello, afloje un poco la conexión en la válvula de corte (QM32) que hay entre la bomba de calor y el módulo de refrigeración.

Una vez drenado el lado del medio de calentamiento, ya puede aplicar el mantenimiento necesario o cambiar cualquier componente.

Drenaje del sistema de medio de calentamiento en la bomba de calor

Si tiene que hacer alguna tarea de mantenimiento o reparación en la bomba de calor, drene el lado de medio de calentamiento de la manera siguiente:

1. Cierre las válvulas de corte del lado de medio de calentamiento que hay en el exterior de la bomba de calor (líneas de caudal y de retorno).
2. Conecte una manguera a la válvula de purga (QM1) y abra ésta. Saldrá algo de líquido.
3. Para que salga todo el líquido, tiene que entrar aire en el sistema. Para ello, afloje un poco la conexión en la válvula de corte que hay entre el sistema climatizador y la bomba de calor (XL2).

Una vez que el lado del medio de calentamiento se haya vaciado, puede realizar las tareas de mantenimiento necesarias.

Drenaje de todo el sistema climatizador

Si tiene que vaciar todo el sistema climatizador:

1. Conecte una manguera a la válvula de purga (QM1) y abra ésta. Saldrá algo de líquido.
2. Para que salga todo el líquido, tiene que entrar aire en el sistema. Para ello, quite el tornillo de purga del radiador situado en el punto más alto de la casa.

Una vez que el sistema climatizador se haya vaciado, puede realizar las tareas de servicio necesarias.

Vaciado del sistema de colector

Para hacer tareas de mantenimiento en el sistema de colector, es conveniente vaciarlo. Se puede hacer de distintas maneras, según lo que haya que hacer:

Drenaje del sistema de colector en el módulo de refrigeración

Si, por ejemplo, es preciso cambiar la bomba del colector o hacer alguna tarea de mantenimiento en el módulo de refrigeración, drene el sistema de colector de la manera siguiente:

1. Cierre las válvulas de corte al sistema de colector (QM33) y (QM34).
2. Conecte una manguera a la válvula de drenaje (QM2), introduzca el otro extremo de la manguera en un recipiente y abra la válvula. Fluirá una cantidad pequeña de solución anticongelante al recipiente.
3. Para que salga todo el líquido, tiene que entrar aire en el sistema. Para ello, afloje un poco la conexión en la válvula de corte (QM33) que hay entre la bomba de calor y el módulo de refrigeración.

Una vez que el lado del colector se haya vaciado, puede realizar las tareas de mantenimiento necesarias.

Drenaje del sistema de colector en la bomba de calor

Si tiene que hacer alguna tarea de mantenimiento en la bomba de calor, drene el sistema de colector de la manera siguiente:

1. Cierre la válvula de corte del sistema de colector que hay en el exterior de la bomba de calor.
2. Conecte una manguera a la válvula de drenaje (QM2), introduzca el otro extremo de la manguera en un recipiente y abra la válvula. Fluirá una cantidad pequeña de solución anticongelante al recipiente.
3. Para que salga todo el líquido, tiene que entrar aire en el sistema. Para ello, afloje un poco la conexión en la válvula de corte que hay entre la bomba de calor y el lado del colector (XL7).

Una vez que el lado del colector se haya vaciado, puede realizar las tareas de mantenimiento necesarias.

Arranque asistido de la bomba de circulación

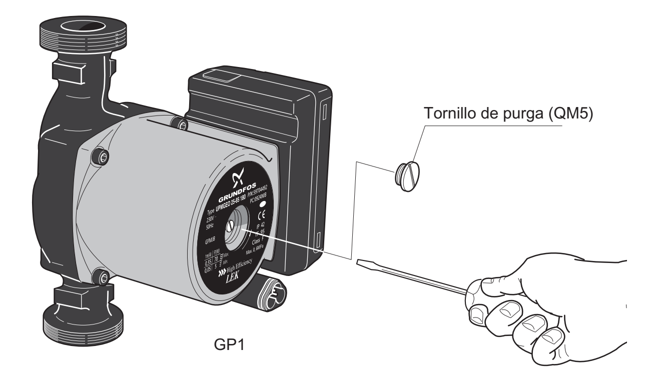


NOTA:

El arranque asistido de la bomba del medio de calentamiento (GP1) solamente se aplica a los modelos de F1155 de -6 a -12 kW.

1. Apague la unidad F1155 poniendo el interruptor (SF1) en "⏻".
2. Abra el panel de mantenimiento.
3. Quite la tapa del módulo de refrigeración.
4. Afloje el tornillo de purga (QM5) con un destornillador. Envuelva la punta del destornillador en un paño; puede salir un poco de agua.
5. Introduzca un destornillador y gire el motor de la bomba.
6. Ponga el tornillo de purga (QM5).
7. Encienda la unidad F1155 poniendo del interruptor (SF1) en "I" y compruebe si la bomba de circulación funciona.

Generalmente es más fácil arrancar la bomba de circulación con la F1155 en marcha; interruptor (SF1) en la posición " I". No obstante, si va a efectuar un arranque asistido de la bomba de circulación con la F1155 en marcha, tenga en cuenta que el destornillador vibrará cuando la bomba arranque.



La imagen muestra un ejemplo del aspecto que puede tener una bomba de circulación.

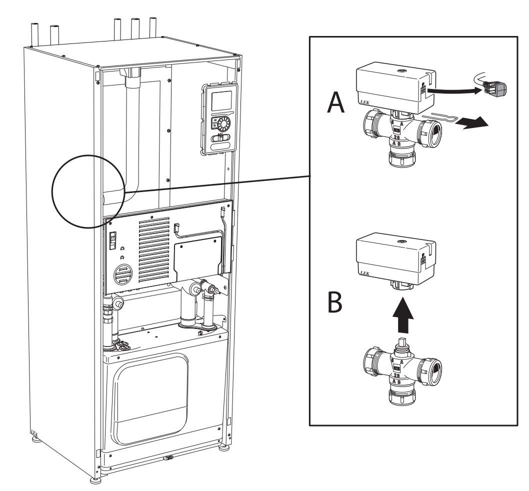
Datos del sensor de temperatura

Temperatura (°C)	Resistencia (kohmios)	Tensión (VCC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

Desmontaje del motor de la válvula de selección

El motor de la válvula de selección se puede desmontar para simplificar las tareas de mantenimiento.

- Desconecte el cable del motor y desmonte el motor de la válvula de selección como se muestra.



Desmontaje del módulo de refrigeración

El módulo de refrigeración se puede desmontar de la bomba de calor para transporte y mantenimiento.



Cuidado

Para que resulte más fácil desmontarlo, conviene drenarlo (consulte la página 59).

Peso del módulo de refrigeración

Tipo (kW)	Peso (kg)
4 – 16 kW	125



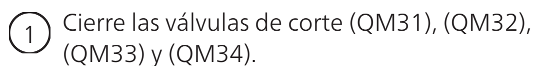
NOTA:

Apague la bomba de calor y corte la corriente en el interruptor de seguridad.



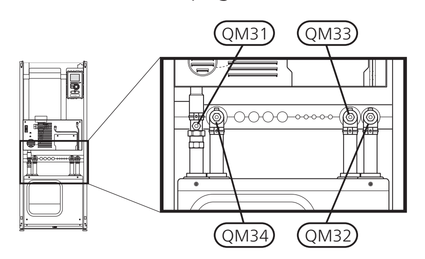
Cuidado

Quite la tapa frontal como se indica en la página 6.

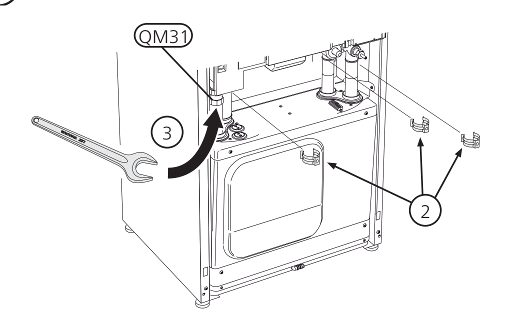


1 Cierre las válvulas de corte (QM31), (QM32), (QM33) y (QM34).

Drene el módulo compresor como se indica en las instrucciones de la página 59

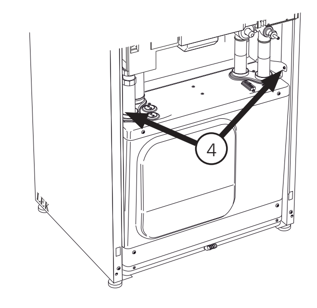


(2) Quite las arandelas de seguridad.

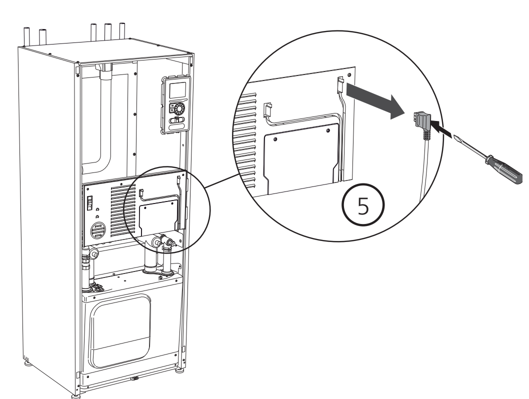


(3) Desconecte el tubo de la válvula de corte (QM31).

(4) Quite los dos tornillos.



(5) Desconecte la conexión de la placa base (AA2) con un destornillador.



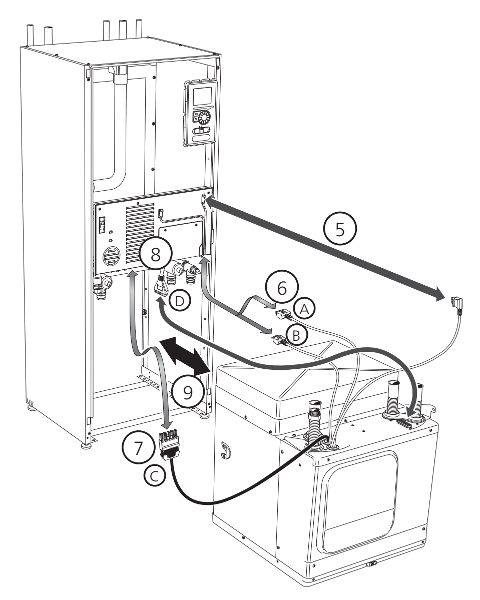
(6) Desconecte los conectores (A) y (B) de la parte inferior del armario de la placa base.

(7) Desconecte el conector (C) de la placa de circuito del calentador de inmersión (AA1) con un destornillador.

(8) Desconecte el conector (D) de la tarjeta común (AA100).



(9) Saque con cuidado el módulo de refrigeración





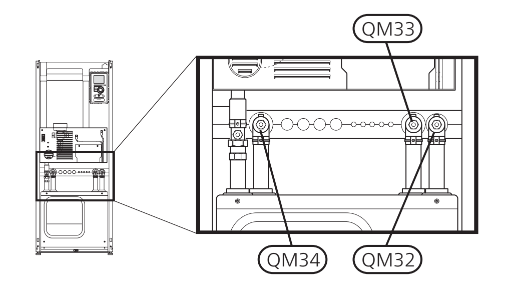
SUGERENCIA

Para volver a montarlo, realice el mismo procedimiento en orden inverso.

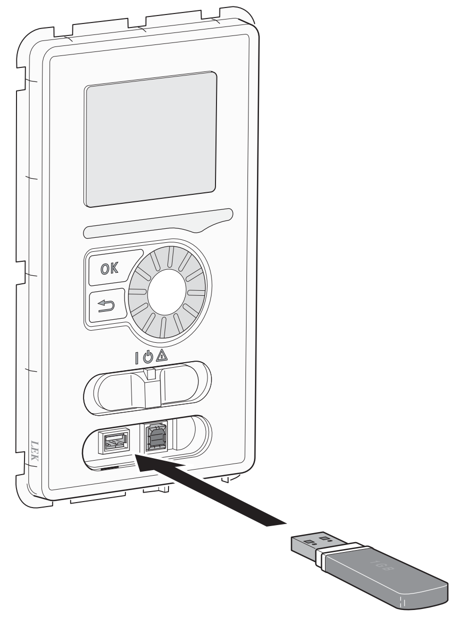


NOTA:

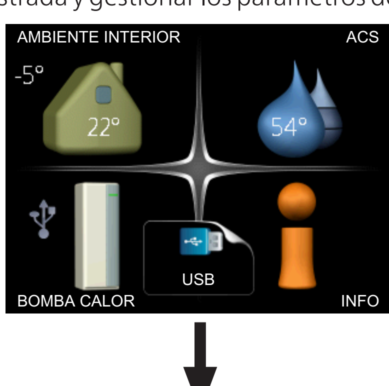
Al volver a montar el módulo, use las juntas tóricas suministradas para cambiar las de las conexiones a la bomba de calor (consulte la figura).



Puerto USB



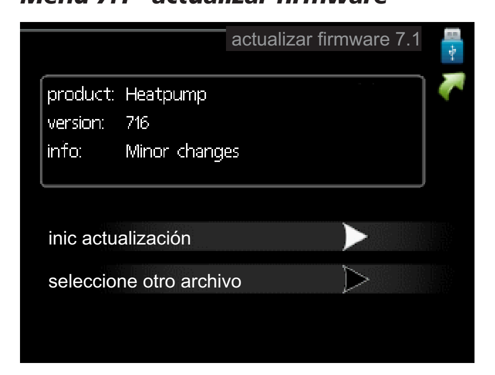
La unidad de visualización de la F1155 está equipada con un puerto USB al que se puede conectar una memoria USB para actualizar el software, guardar información registrada y gestionar los parámetros de la F1155.





Cuando se conecta una memoria USB, la pantalla muestra un menú nuevo (menú 7).

Menú 7.1 - actualizar firmware



Permite actualizar el software de la F1155.



NOTA:

Para que las funciones siguientes funcionen, la memoria USB debe contener los archivos del software para la F1155 de NIBE.

El cuadro de mensajes de la parte superior de la pantalla muestra información (siempre en inglés) sobre la actualización más probable que el software de actualización ha seleccionado de la memoria USB.

Esta información indica para qué producto es el software, así como la versión de software e información general. Si desea seleccionar un archivo distinto del seleccionado, puede hacerlo con la opción "seleccione otro archivo".

inic actualización

Seleccione "inic actualización" si desea ejecutar la actualización. Se le preguntará si está seguro de que desea actualizar el software. Conteste "sí" para continuar o "no" para cancelar.

Si ha contestado "sí" a la pregunta anterior, la actualización se ejecuta y puede seguir su progreso en la pantalla. Cuando finalice, la F1155 se reiniciará.



NOTA:

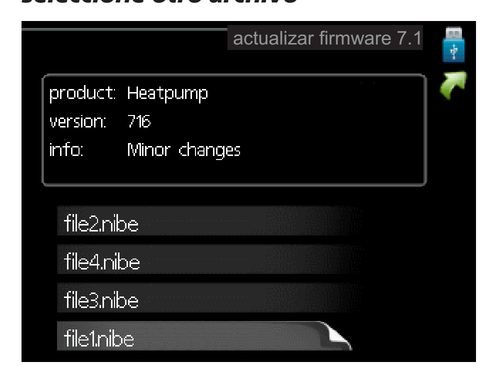
La actualización del software no reinicia la configuración de los menús de la F1155.



NOTA:

Si la actualización se interrumpe antes de finalizar (debido, por ejemplo, a un corte de luz), puede volver a la versión anterior del software manteniendo pulsado el botón OK durante el arranque y hasta que el piloto verde se encienda (unos 10 segundos).

seleccione otro archivo



Seleccione “seleccione otro archivo" si no desea usar el software sugerido. Al recorrer los archivos, el cuadro de la parte superior muestra información sobre el software resaltado. Una vez haya seleccionado un archivo pulsando el botón OK, volverá a la página anterior (menú 7.1), donde puede decidir si desea ejecutar la actualización o cancelarla.

Menú 7.2 - registrando



Intervalo de configuración: 1 s – 60 min
Configuración predeterminada: 5 s

Aquí puede definir si desea guardar los valores de medición actuales de la F1155 en un registro en la memoria USB.

Registrar periodos más largos

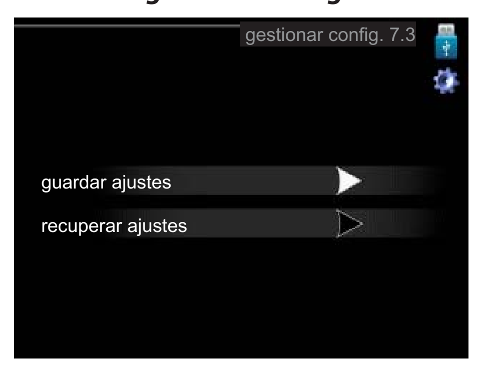
1. Defina el intervalo entre registros que desee aplicar.
2. Marque la casilla “activado".
3. Los valores actuales de la F1155 se guardan en un archivo en la memoria USB a los intervalos definidos hasta que se desactiva la casilla “activado".



Cuidado

Quite la marca de la casilla "activado" antes de sacar la memoria USB.

Menú 7.3 - gestionar config.



En este menú puede gestionar (guardar como o recuperar de) la configuración de todos los menús (de usuario y de servicio) de la F1155 con una memoria USB.

La opción "guardar ajustes" le permite guardar la configuración de los menús en la memoria USB para recuperarla más adelante o copiarla en otra unidad F1155.



NOTA:

Cada vez que guarde la configuración de los menús en la memoria USB se sobreescribirá la anterior.

La opción "recuperar ajustes" le permite recuperar la configuración de los menús guardada en la memoria USB.



NOTA:

La acción de recuperar la configuración de la memoria USB no se puede deshacer.

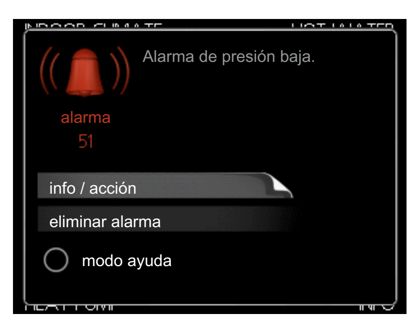
10 Problemas de confort

En la mayoría de los casos, la bomba de calor detecta los problemas de funcionamiento (que pueden derivar en problemas de confort) y los indica mediante alarmas e instrucciones que muestra en la pantalla.

Menú info

Todos los valores de medición de la bomba de calor se recopilan en el submenú 3.1 del sistema de menús de la bomba de calor. Muchas veces, revisar los valores de este submenú hace más sencillo localizar la causa de un fallo. En la página 44 encontrará más información sobre el submenú 3.1.

Gestión de alarmas



Cuando se produce una alarma, es porque se ha producido algún tipo de problema de funcionamiento; el piloto de estado cambia de verde fijo a rojo fijo. Además, en la ventana de información aparece una campana de alarma.

Alarma

Cuando se produce una alarma que hace que el piloto de estado pase a rojo, se ha producido un fallo que la bomba de calor no puede solucionar por sí sola. En la pantalla, girando el mando y pulsando el botón OK, puede ver el tipo de alarma y eliminarla. También puede poner la bomba de calor en modo ayuda.

info / acción Aquí puede leer lo que significa la alarma y ver consejos sobre lo que puede hacer para resolver el problema que la ha provocado.

eliminar alarma En la mayoría de los casos, basta con seleccionar "eliminar alarma" para resolver el problema que ha provocado la alarma. Si después de seleccionar "eliminar alarma", el piloto vuelve a verde, el problema se ha solucionado. Si el piloto sigue en rojo y la pantalla muestra un menú "alarma", el problema no se ha solucionado. Si la alarma desaparece pero se vuelve a producir, consulte la sección de solución de problemas (página 65).

modo ayuda ”modo ayuda“ es un modo de emergencia. En este modo, la bomba de calor sigue produciendo calefacción y agua caliente aunque haya algún problema. Puede significar que el compresor de la bomba de calor no arranca. En tal caso, es el calentador de inmersión el que produce calefacción y agua caliente.

> **Cuidado**
>
> Activar el modo "modo ayuda” no significa que el problema que ha provocado la alarma se haya resuelto. Por tanto, el piloto de estado seguirá en rojo.

Solución de problemas

Si la pantalla no muestra el problema de funcionamiento, las recomendaciones siguientes pueden servirle de ayuda:

Acciones básicas

Empiece por comprobar las siguientes causas posibles del fallo:

- La posición del interruptor (SF1) .
- Los fusibles generales y parciales de la vivienda.
- El interruptor diferencial de la casa.
- El interruptor magnetotérmico (FA1) de la bomba de calor.
- El limitador de temperatura de la bomba de calor (FD1).
- Que el monitor de carga (si está instalado) esté correctamente configurado.

Temperatura de agua caliente baja o sin agua caliente

Esta parte de la sección de localización de fallos solamente se aplica si la bomba de calor tiene acoplado un acumulador de ACS.

- Válvula de llenado del acumulador de ACS cerrada o atascada.
  - Abra la válvula.
- Bomba de calor en modo de funcionamiento incorrecto.
  - Si está seleccionado el modo "manual", seleccione "apoyo".
- Consumo de agua caliente elevado.
  - Espere hasta que el agua se haya calentado. Puede aumentar temporalmente la capacidad de producción de agua caliente (lux temporal) en el menú 2.1.
- Ajuste del agua caliente demasiado bajo.
  - Vaya al menú 2.2 y seleccione un modo de confort de temperatura más alta.
- Priorización del agua caliente insuficiente o desactivada.
  - Vaya al menú 4.9.1 y aumente el tiempo durante el cual debe tener prioridad el agua caliente.

Temperatura interior baja

- Termostatos cerrados en varias estancias.
  - Ponga los termostatos al máximo en tantas habitaciones como sea posible. Ajuste la temperatura interior en el menú 1.1 en lugar de cerrar los termostatos.
- Bomba de calor en modo de funcionamiento incorrecto.

- Vaya al menú 4.2. Si está seleccionado el modo "auto", configure un valor más alto para "desactiv. calefacción" en el menú 4.9.2.
- Si está seleccionado el modo "manual", seleccione "calefacción". Si no es suficiente, seleccione "apoyo".
- Valor definido de control de calefacción automático demasiado bajo.
  - Vaya al menú 1.1 "temperatura" y ajuste el offset de la curva de calor. Si la temperatura interior solamente es baja cuando hace frío fuera, aumente la pendiente de la curva en el menú 1.9.1 "curva calor".
- Priorización de la calefacción insuficiente o desactivada.
  - Vaya al menú 4.9.1 y aumente el tiempo durante el cual debe tener prioridad la calefacción.
- "Modo de vacaciones" activado en el menú 4.7.
  - Vaya al menú 4.7 y seleccione "Off".
- Interruptor externo de modificación de la calefacción activado.
  - Compruebe los interruptores externos.
- Bomba(s) de circulación (GP1 y/o GP2) padadas.
  - Consulte la sección "Arranque asistido de la bomba de circulación" en la página 60.
- Aire en el sistema climatizador.
  - Purgue de aire el sistema climatizador (consulte la página 25).
- Válvulas (QM20), (QM32)al sistema climatizador cerradas.
  - Abra las válvulas.

Temperatura interior alta

- Valor definido de control de calefacción automático demasiado alto.
  - Vaya al menú 1.1 (temperatura) y reduzca el offset de la curva de calor. Si la temperatura interior solamente es alta cuando hace frío fuera, reduzca la pendiente de la curva en el menú 1.9.1 (curva calor).
- Interruptor externo de modificación de la calefacción activado.
  - Compruebe los interruptores externos.

Temperatura interior desigual

- Curva de calor mal definida.
  - Ajuste la curva de calor en el menú 1.9.1.
- Valor demasiado alto en "dT a DOT".
  - Vaya al menú 5.1.14 (ajuste caudal stma climat) y reduzca el valor de "dT a DOT".
- Caudal desigual por los radiadores.
  - Ajuste la distribución del caudal entre los radiadores.

Presión del sistema baja

- El sistema climatizador no tiene agua suficiente.
  - Rellene de agua el sistema climatizador (consulte la página 25).

No hay ventilación o es baja

Esta parte de la sección de solución de problemas solamente se aplica si está instalado el accesorio NIBE FLM.

- La ventilación no está ajustada.
  - Ajuste/active la ventilación.
- Filtro (HQ10) obstruido.
  - Limpie o cambie el filtro.
- Dispositivo de aire de expulsión cerrado u obstruido.
  - Compruebe y limpie los dispositivos de aire de expulsión.
- Velocidad de ventilación en modo reducido.
  - Vaya al menú 1.2 y seleccione "normal".
- Interruptor externo de modificación de la velocidad de ventilación activado.
  - Compruebe los interruptores externos.

Ventilación alta o molesta

Esta parte de la sección de solución de problemas solamente se aplica si está instalado el accesorio NIBE FLM.

- La ventilación no está ajustada.
  - Ajuste/active la ventilación.
- Velocidad de ventilación en modo forzado.
  - Vaya al menú 1.2 y seleccione "normal".
- Interruptor externo de modificación de la velocidad de ventilación activado.
  - Compruebe los interruptores externos.
- Filtro obstruido.
  - Limpie o cambie el filtro.

El compresor no arranca

- No hay demanda de calefacción.
  - La bomba de calor no activa la calefacción ni el agua caliente.
- Los dispositivos de control de la temperatura han saltado.
  - Espere hasta que el dispositivo de control de la temperatura esté rearmado.
- No ha transcurrido el tiempo mínimo entre arranques del compresor.
  - Espere 30 minutos y compruebe si el compresor arranca.
- Ha saltado una alarma.
  - Siga las instrucciones de la pantalla.

Ruidos agudos en los radiadores

- Termostatos cerrados en las habitaciones y curva de calor mal definida.
  - Ponga los termostatos al máximo en tantas habitaciones como sea posible. Ajuste la curva de calor en el menú 1.1 en lugar de cerrar los termostatos.
- La velocidad de la bomba de circulación es excesiva.
  - Vaya al menú 5.1.11 (vel. bomba medio calentam.) y reduzca la velocidad de la bomba de circulación.
- Caudal desigual por los radiadores.
  - Ajuste la distribución del caudal entre los radiadores.

Ruido de burbujeo

Esta parte de la sección de solución de problemas solamente se aplica si está instalado el accesorio NIBE FLM.

- No hay agua suficiente en la junta hidráulica.
  - Rellene la junta hidráulica con agua.
- La junta hidráulica está atascada.
  - Compruebe y ajuste el tubo de agua de condensación.

11 Accesorios

Apoyo eléctrico externo ELK

Estos accesorios requieren la tarjeta de accesorios AXC 40 (apoyo de control por etapas).

ELK 5

Calentador de inmersión

5 kW, 1 x 230 V

Nº de pieza 069 025

ELK 8

Calentador de inmersión

8 kW, 1 x 230 V

Nº de pieza 069 026

ELK 15

Calentador de inmersión

15 kW, 3 x 400 V

Nº de pieza 069 022

ELK 213

Nº de pieza 069 500

Calefacción de piscina POOL 40

POOL 40 es un accesorio que permite calentar el agua de la piscina con la F1155.

Nº de pieza 067 062

Calentador/acumulador de ACS

AHPS

Depósito de acumulación (cobre) con serpentín solar y batería mixta de precalentamiento y postcalentamiento (acero inoxidable) para producción de ACS.

Nº de pieza 056 283

AHP

Depósito de expansión que se utiliza básicamente para expandir el volumen con un AHPS.

Nº de pieza 056 284

VPA 300/200

Acumulador de ACS con depósito de doble pared.

Cobre, nº de pieza 088 710

Esmalte, nº de pieza 088 700

VPA 450/300

Acumulador de ACS con depósito de doble pared.

Cobre, nº de pieza 088 660

Esmalte, nº de pieza 088 670

VPB 200

Acumulador de ACS con batería de carga

Cobre, nº de pieza 088 515

Esmalte, nº de pieza 088 517

Acero inox, nº de pieza 088 518

VPB 300

Acumulador de ACS con batería de carga

Cobre, nº de pieza 083 009

Esmalte, nº de pieza 083 011

Acero inox, nº de pieza 083 010

VPBS 300

Acumulador de ACS con serpentín de carga y solar.

Cobre, nº de pieza 083 012

Esmalte, nº de pieza 083 015

VPB 500

Acumulador de ACS con batería de carga

Cobre, nº de pieza 083 220

VPAS 300/450

Acumulador de ACS con depósito de doble pared y serpentín solar.

Cobre, nº de pieza 087 720

Esmalte, nº de pieza 087 710

Depósito intermedio UKV

UKV 40

Nº de pieza 088 470

UKV 100

Nº de pieza 088 207

UKV 200

Nº de pieza 080 300

UKV 300

Nº de pieza 080 301

UKV 500

Nº de pieza 080 302

Extensión de base EF 45

Nº de pieza 067 152

Indicador de nivel NV 10

Nº de pieza 089 315

Kit de válvulas de llenado KB 32

Kit de válvulas de llenado para añadir solución anticongelante a la tubería del colector en las bombas geotérmicas. Incluye filtro de impurezas y aislante.

KB 32 (máx. 30 kW)

Nº de pieza 089 971

Módulo de aire de expulsión FLM

FLM es un módulo de aire de expulsión diseñado especialmente para combinar la recuperación de aire de expulsión mecánico con un colector geotérmico.

FLM

Nº de pieza 067 011

Conjunto de soporte FLM

Nº de pieza 067 083

Módulo de comunicaciones MODBUS 40

MODBUS 40 permite controlar y supervisar la unidad F1155 desde un DUC (centro informático) situado en el edificio. La comunicación es por MODBUS-RTU.

Nº de pieza 067 144

Módulo de comunicaciones SMS 40

El SMS 40 permite controlar y supervisar la unidad F1155 a través de un módulo GSM, por teléfono móvil mediante mensajes SMS. Si el teléfono móvil tiene el sistema operativo Android, además se puede usar la aplicación móvil "NIBE Mobile App".

Nº de pieza 067 073

Refrigeración activa/pasiva HPAC 40

Nº de pieza 067 076

Refrigeración libre PCS 44

Nº de pieza 067 296

Refrigeración pasiva PCM 42

Nº de pieza 067 078

Relé auxiliar HR 10

Nº de pieza 067 309

Sistema de derivación extra ECS 40/ECS 41

Este accesorio se utiliza cuando la unidad F1155 se instala en viviendas que tienen dos o más sistemas climatizadores que requieren temperaturas de caudal diferentes.

ECS 40 (Máx. 80 m^2)	Nº de pieza 067 287
ECS 41 (Mín. 80 m^2)	Nº de pieza 067 288

Solar 40

El Solar 40 permite conectar la unidad F1155 (junto con un VPAS) a un sistema de paneles solares.

Nº de pieza 067 084

Solar 42

Nº de pieza 067 153

Tarjeta adicional AXC 40

Si se conecta a la unidad F1155 un apoyo de control por etapas (por ejemplo, una caldera eléctrica externa) o un apoyo de control por derivación (como una caldera de leña, gasoil, gas o pellets), se requiere una tarjeta de accesorios.

Si se conecta la bomba de aguas subterráneas o la bomba de circulación externa a la unidad F1155 y la alarma sonora está activada, también se requiere una tarjeta de accesorios.

Nº de pieza 067 060

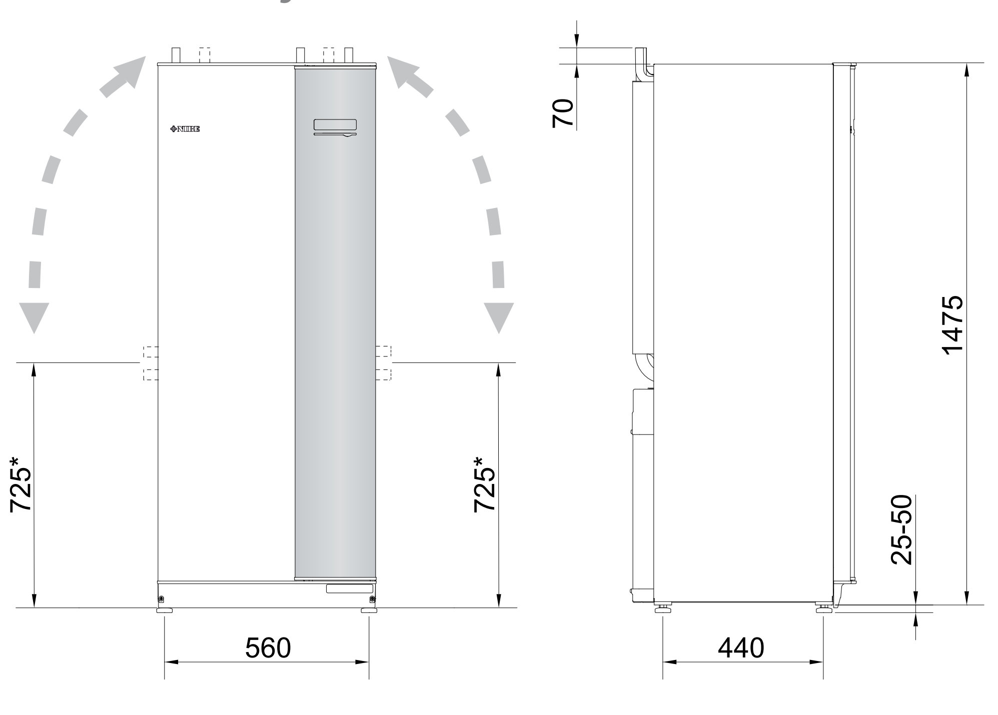
Unidad de control RMU 40

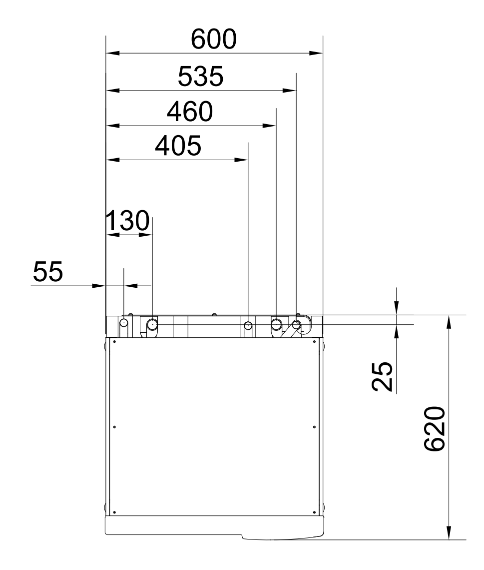
La RMU 40 permite controlar y supervisar la bomba de calor desde una estancia distinta de la vivienda a la de instalación de la F1155.

Nº de pieza 067 064

12 Especificaciones técnicas

Dimensiones y coordenadas de instalación





* Esta dimensión se aplica en caso de que las tuberías de colector presenten un ángulo de 90° (conexión por el lateral). La dimensión puede variar ±100 mm en altura, dado que parte de las tuberías de colector son flexibles.

Especificaciones técnicas



3x400V

3x400V		4 – 16 kW
Datos de potencia al caudal nominal (50 Hz) Rendimiento de la bomba de calor, excl. bombas de circulación		
0/35		
Potencia nominal	kW	9,27
Potencia eléctrica	kW	1,81
COP		5,12
0/50		
Potencia nominal	kW	8,95
Potencia eléctrica	kW	2,50
COP		3,59
Datos de potencia según EN 14511:2011, nominal (50 Hz)		
0/35		
Potencia nominal	kW	8,89
Potencia eléctrica	kW	1,83
COP		4,85
0/45		
Potencia nominal	kW	8,63
Potencia eléctrica	kW	2,29
COP		3,77
10/35		
Potencia nominal	kW	11,22
Potencia eléctrica	kW	1,84
COP		6,11
10/45		
Potencia nominal	kW	10,92
Potencia eléctrica	kW	2,32
COP		4,72
SCOP según EN 14825 Cold climate		
SCOP 0/35, Pdesign 12 kW	-	5,5
SCOP 0/55, Pdesign 12 kW		4,1
SCOP 0/35, Pdesign 16 kW		5,4
SCOP 0/55, Pdesign 16 kW		4,1
Potencia adicional	kW	1/2/3/4/5/6/7 (se puede cambiar a 2/4/6/9)
Datos eléctricos		
Tensión nominal		400V 3NCA 50Hz
Intensidad máx. de servicio, compresor Sistema de control, bombas de circulación y calentador de inmersión de 0 kW incluidos. (Tamaño de fusible recomendado)	A_{rms}	10(10)
Intensidad máx. de servicio de la bomba de calor, incl. calentador de inmersión de 1 (Tamaño de fusible recomendado)	A_{rms}	13(16)
Intensidad máx. de servicio de la bomba de calor, incl. calentador de inmersión de 2 – 4 kW (Tamaño de fusible recomendado)	A_{rms}	17(20)

3x400V		4 – 16 kW
Intensidad máx. de servicio de la bomba de calor, incl. calentador de inmersión de 5 – 7 kW (Tamaño de fusible recomendado)	A_{rms}	21(25)
Intensidad máx. de servicio de la bomba de calor, incl. calentador de inmersión de 9 kW, requiere cambio (Tamaño de fusible recomendado)	A_{rms}	24(25)
Potencia de cortocircuito (Ssc)[1)]	MVA	2,2
Potencia, bomba de colector	W	20 – 180
Potencia, bomba del medio de calentamiento	W	10 – 87
Clase IP		IP 21
Circuito refrigerante		
Tipo de refrigerante		R407C
Volumen	kg	2,2
Valor de corte, presostato HP	MPa	3,2 (32 bar)
Diferencia, presostato HP	MPa	-0,7 (-7 bar)
Valor de corte, presostato LP	MPa	0,15 (1,5 bar)
Diferencia, presostato LP	MPa	0,15 (1,5 bar)
Circuito de colector		
Clase energética, bomba de colector		baja energía
Presión máx, sistema de colector	MPa	0,3 (3 bar)
Caudal nominal (50 Hz)	l/s	0,51
Presión externa máx. disponible al caudal nominal	kPa	95
Temp. máx./mín. solución anticongelante entrante	°C	consulte la gráfica
Temp. mín. solución anticongelante saliente	°C	-12
Circuito del medio de calentamiento		
Clase energética, bomba de ciculación		baja energía
Presión máxima, sistema de medio de calentamiento	MPa	0,4 (4 bar)
Caudal nominal (50 Hz)	l/s	0,22
Presión externa máx. disponible al caudal nominal	kPa	71
Temp. máx./mín. medio de calentamiento	°C	consulte la gráfica
Potencia acústica (L_{WA}) según EN 12102 a 0/35	dB(A)	36 – 47
Nivel de presión acústica (L_{PA}) valores calculados según EN ISO 11203 a 0/35 y a una distancia de 1 m	dB(A)	21 – 32
Conexión de tuberías		
Tubería CU colector, diam. ext.	mm	28
Tuberías CU medio de calentamiento, diam. ext.	mm	28
Conexión acumulador de ACS, diam. ext.	mm	28

Varios

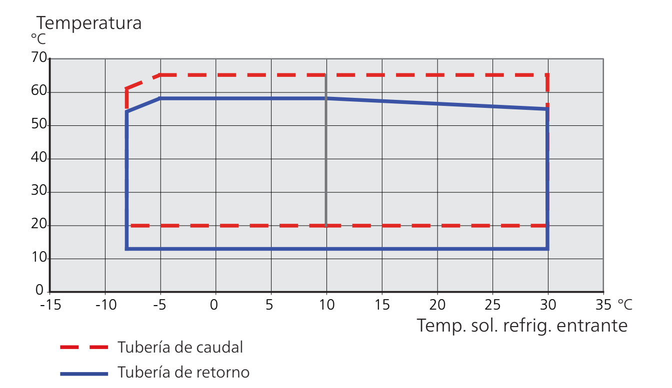
Varios		4 – 16 kW
Dimensiones y peso		
Anchura	mm	600
Fondo	mm	620
Altura	mm	1500
Altura de techo necesaria [2)]	mm	1670
Peso, bomba de calor completa	kg	180
Peso, solo módulo de refrigeración	kg	125
Nº de pieza, 3x400V (solo para Alemania, Suiza y Austria)		065 260
Nº de pieza, 3x400V		065 295

[1]Equipo conforme con la norma IEC 61000-3-12 a condición de que la potencia de cortocircuito Ssc sea igual o mayor que la Ssc en el punto de conexión entre la instalación eléctrica del cliente y la red eléctrica. Es responsabilidad del instalador o del usuario asegurarse, mediante consulta a su proveedor de electricidad si es necesario, de que el equipo se conecte exclusivamente a una red con una potencia de cortocircuito igual o mayor que el valor de Ssc.

[2]Sin las patas, la altura es de unos 1650 mm.

Rango de funcionamiento de la bomba de calor, compresor

El compresor produce una temperatura de caudal de hasta 65 ºC; el resto (hasta 70 °C) se obtiene del apoyo externo.



Gráfica, dimensionamiento de la velocidad del compresor

Modo de calefacción

Potencia calorífica indicada
kW

25
20
15
10
5
0
-10 -5 0 5 10 15 20 25 30 °C
Entrada de colector
100 %
50 %
1 %

Utilice esta gráfica para dimensionar la descarga de calor (en el modo de refrigeración) y para la calefacción de la piscina.

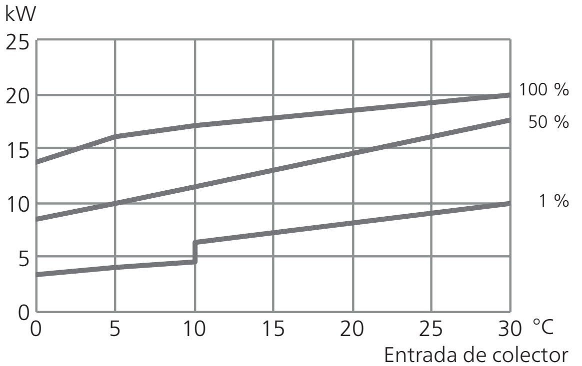
Modo de refrigeración



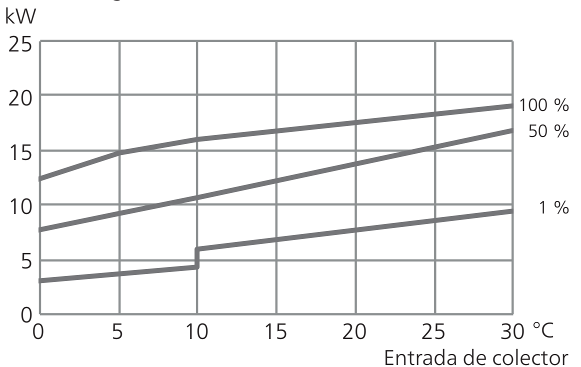
Cuidado

Para dimensionar la descarga de calor, consulte la gráfica correspondiente al modo de calefacción.

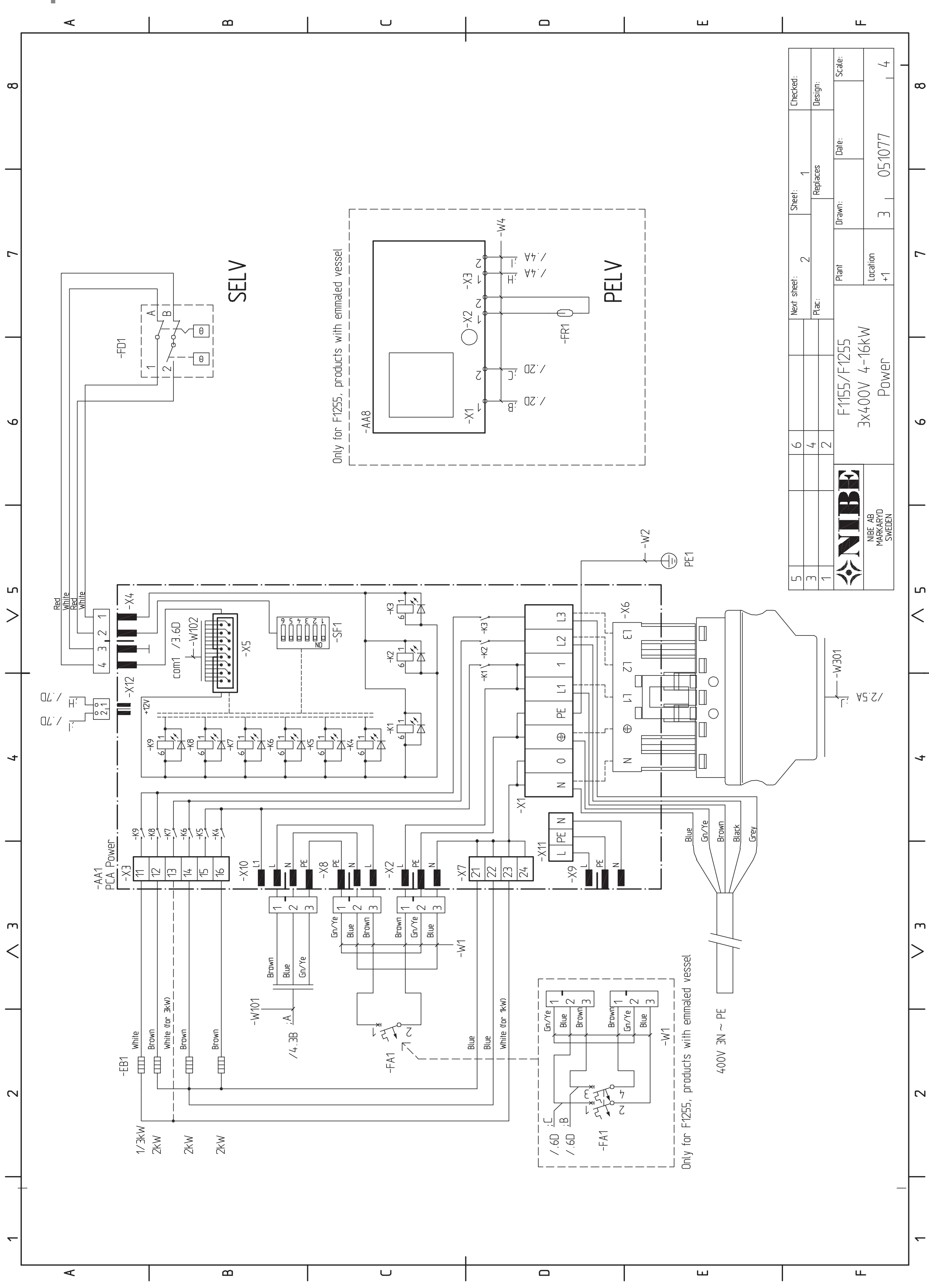
Temperatura de caudal, medio de calentamiento 35 ºC

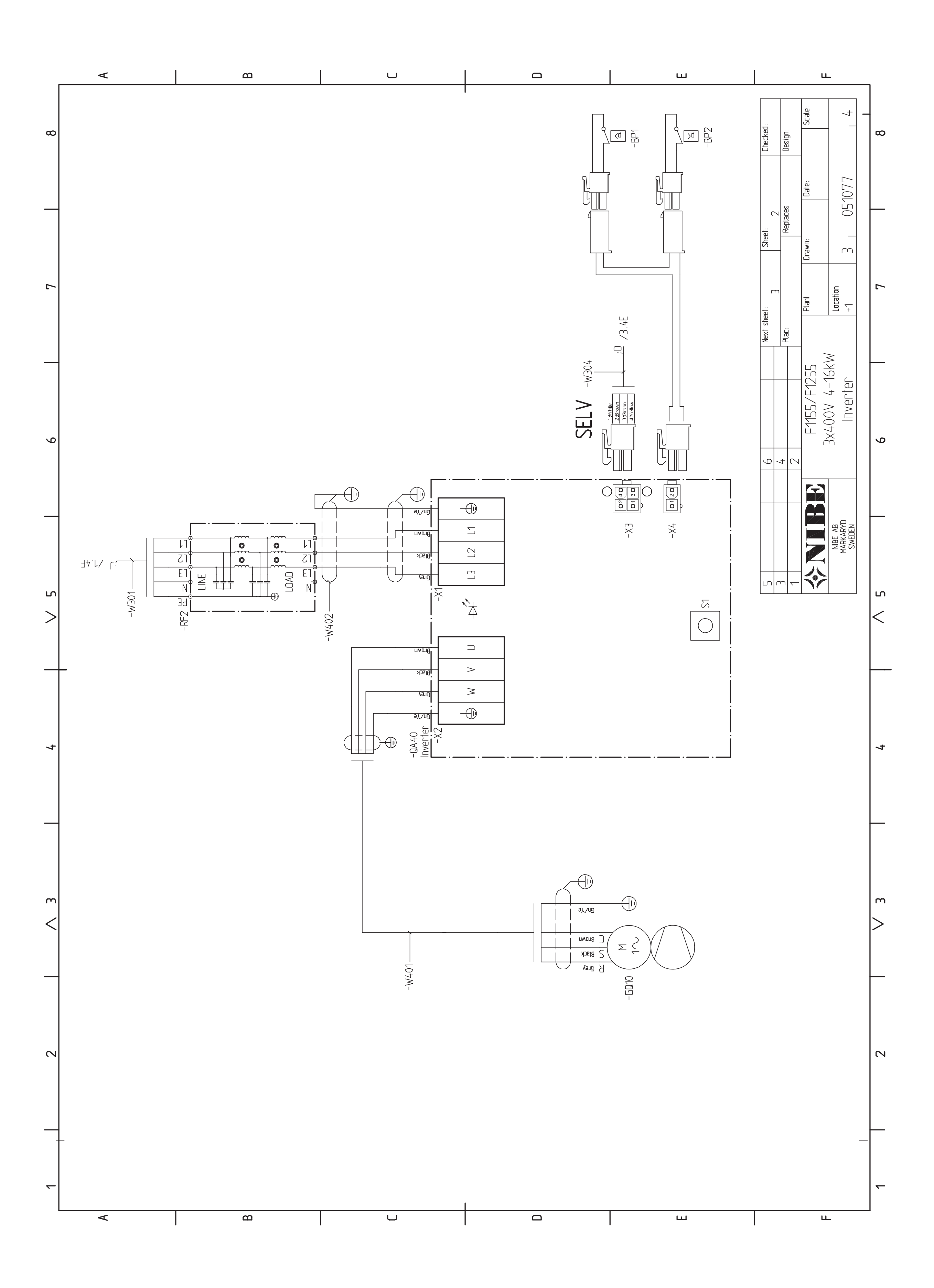


Temperatura de caudal, medio de calentamiento 50 ºC

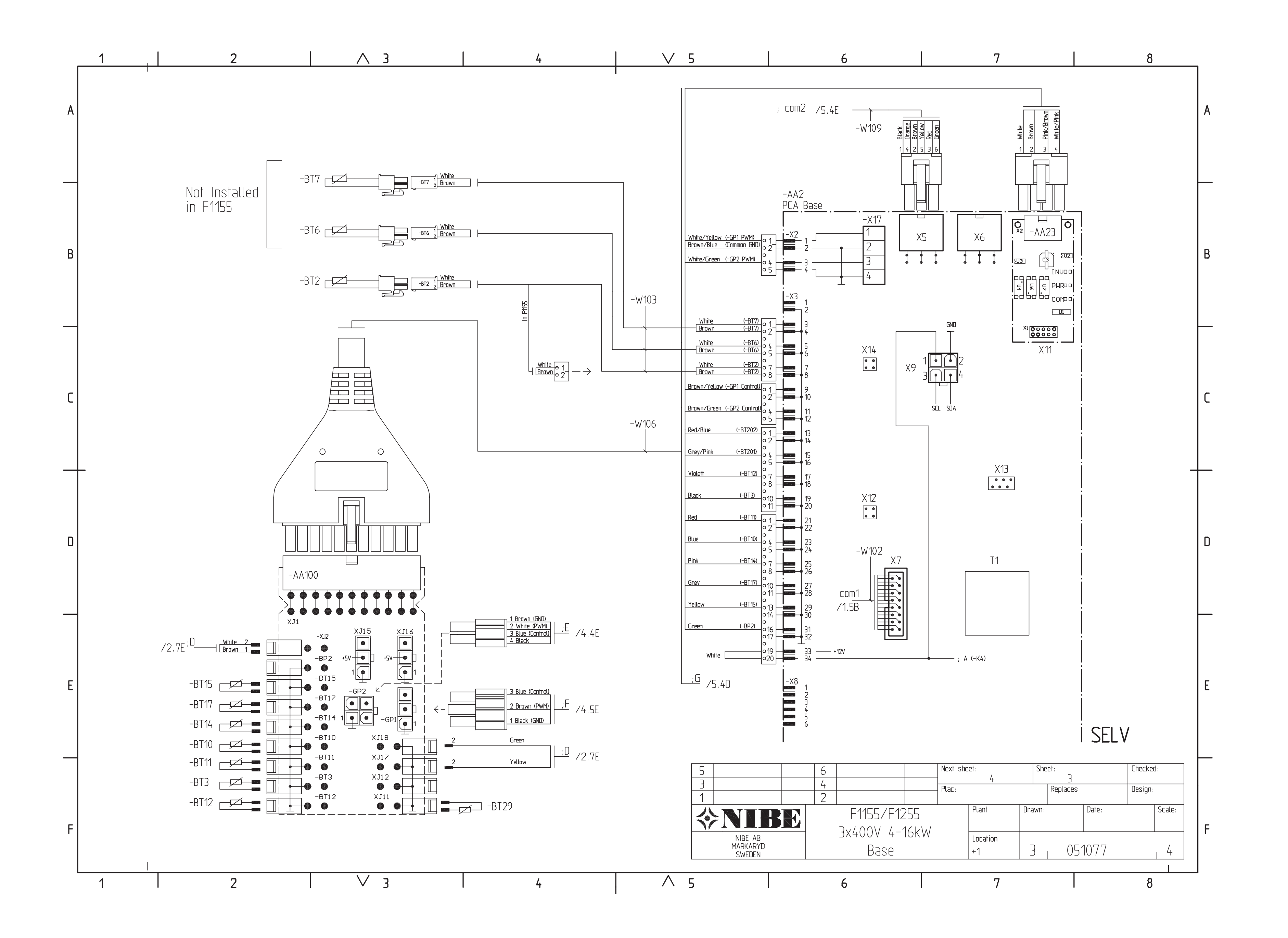


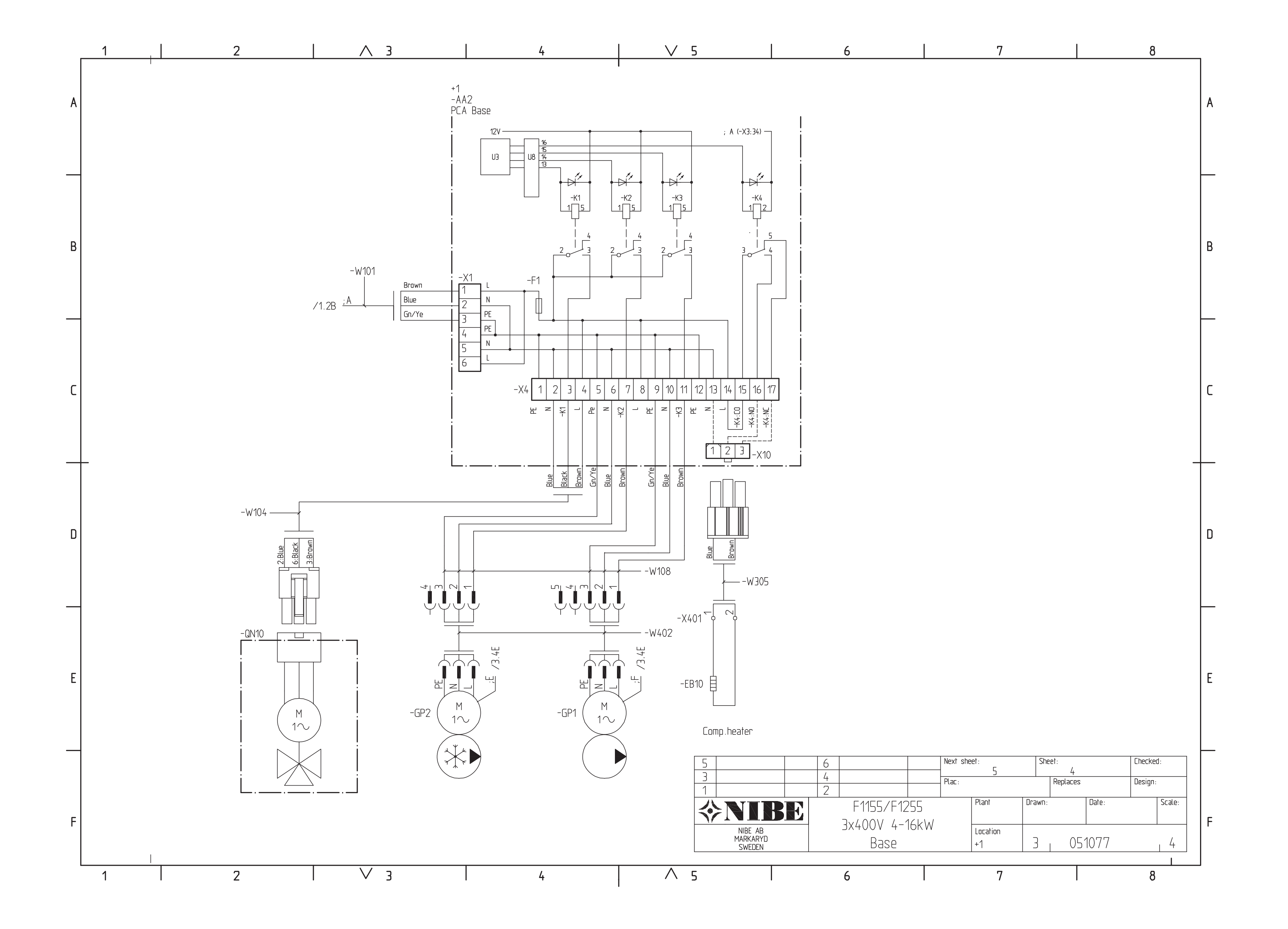
Esquema del circuito eléctrico

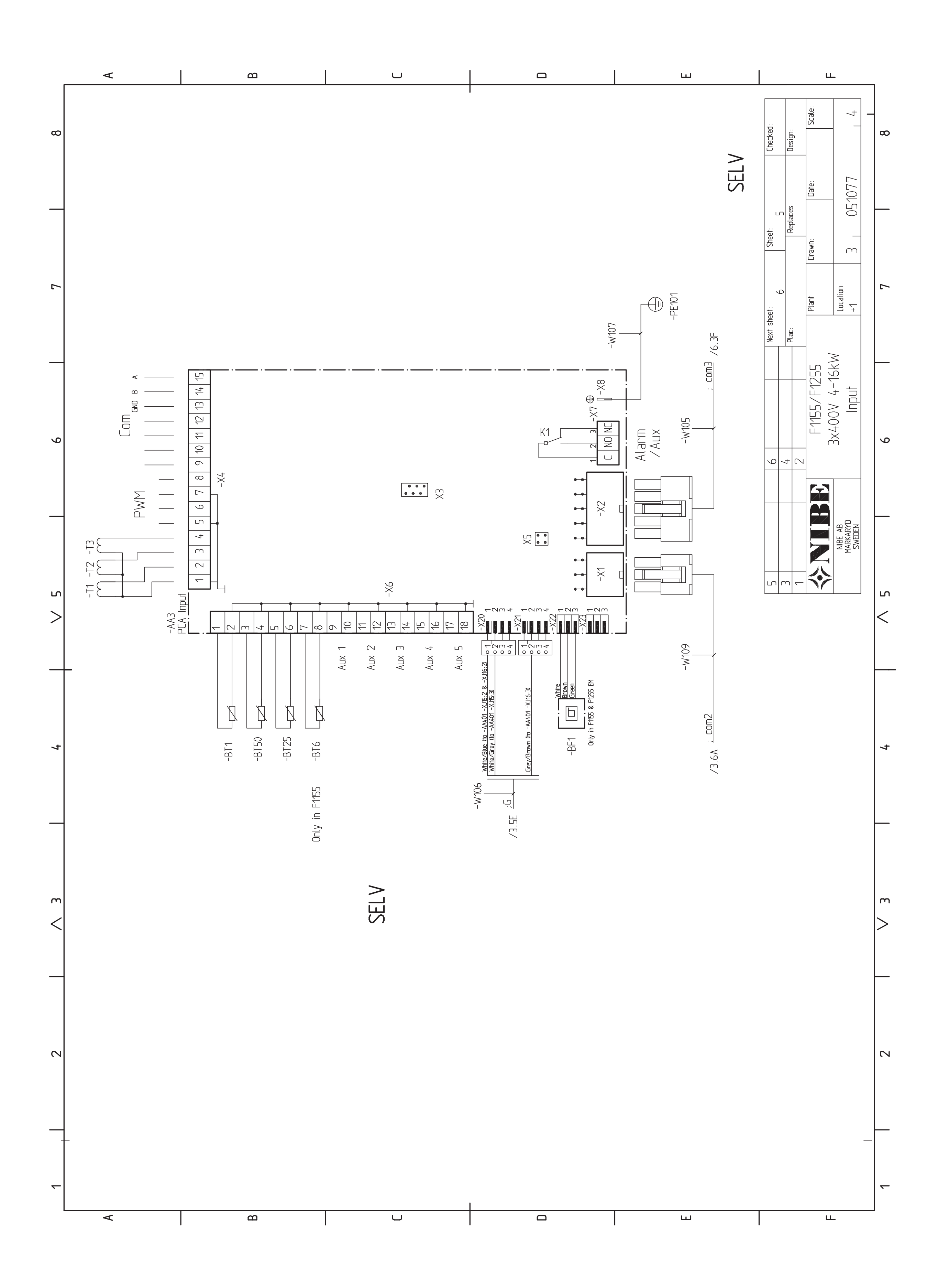


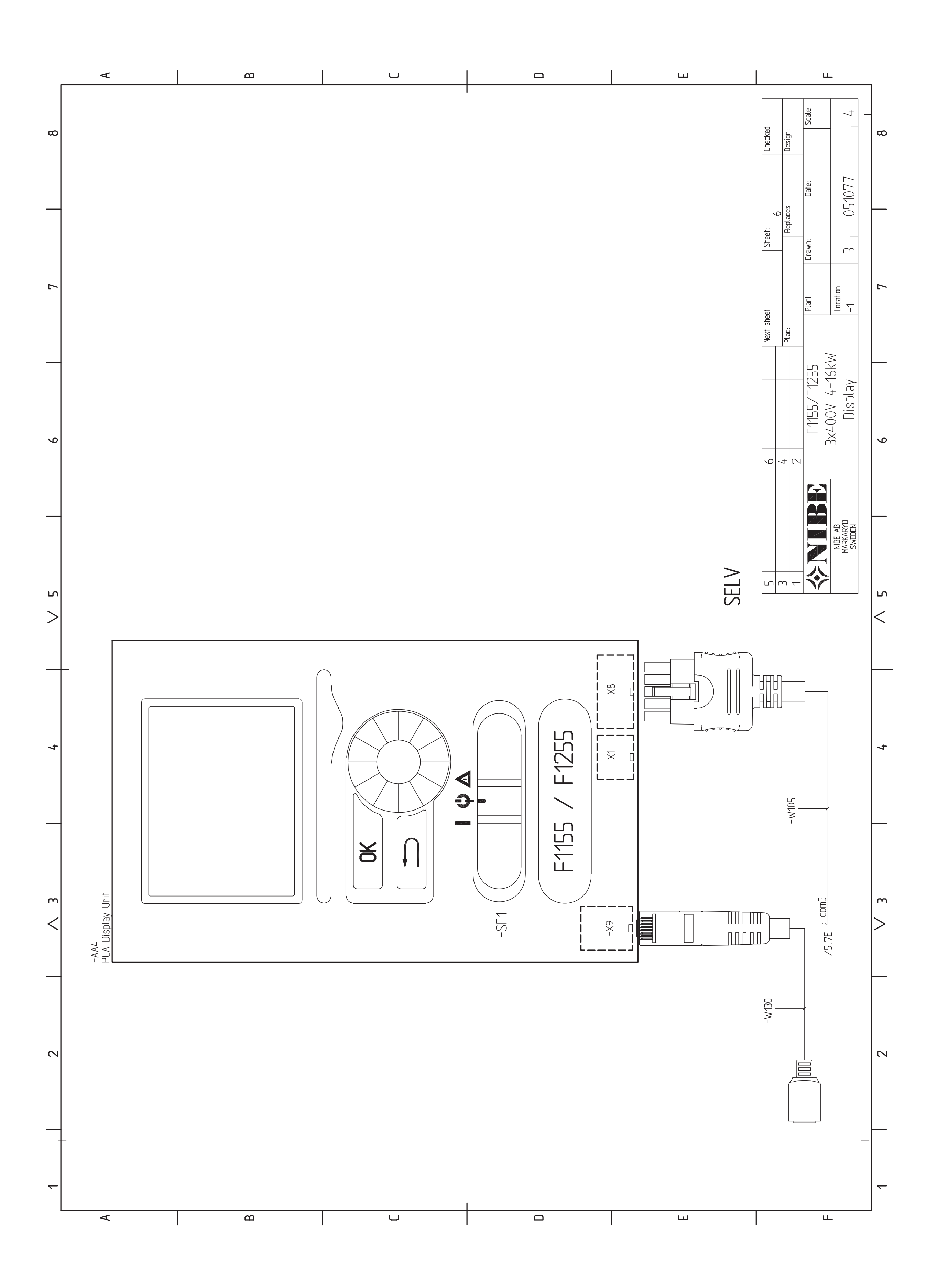


-BP1
-BP2
SELV
-W304
/3.4E
-X3
-X4
S1
-X1
-X2
-QA40
Inverter
-W402
-W301
-RF2
LINE
LOAD
-W401
-GQ10
Next sheet: 3
Sheet: 2
Checked:
Plac:
Replaces
Design:
Plant
Drawn:
Date:
Scale:
Location
+1
F1155/F1255
3x400V 4-16kW
Inverter
051077
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN


SELV
F1155/F1255
3x400V 4-16kW
Base
051077
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Not Installed
in F1155
-AA2
PCA Base
-AA23
-AA100
-W103
-W106
-W109
-W102
-BT7
-BT6
-BT2
-BT29
-BT15
-BT17
-BT14
-BT10
-BT11
-BT3
-BT12
T1
X5
X6
X7
X9
X11
X12
X13
X14
-X17


+1
-AA2
PCA Base
12V
U3
U8
; A (-X3:34)
-K1
-K2
-K3
-K4
-W101
/1.2B
Brown
Blue
Gn/Ye
-X1
-F1
-X4
-X10
-W104
2:Blue
6:Black
3:Brown
-QN10
-W108
-W402
-W305
-X401
-EB10
-GP2
-GP1
/3.4E
Comp.heater
Next sheet: 5
Sheet: 4
Checked:
Plac:
Replaces
Design:
NIBE
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
F1155/F1255
3x400V 4-16kW
Base
Plant
Drawn:
Date:
Scale:
Location
+1
3
051077
4


SELV
Com
GND B A
PWM
-T1 -T2 -T3
-X4
-X6
-AA3
PCA Input
Aux 1
Aux 2
Aux 3
Aux 4
Aux 5
-BT1
-BT50
-BT25
-BT6
Only in F1155
-X20
-X21
-X22
-X23
-W106
:G
/3.5E
White/Blue (to -AA401 -X(15:2 & -X(16:2)
White/Grey (to -AA401 -X(15:3)
Grey/Brown (to -AA401 -X(16:3)
White
Brown
Green
-BF1
Only in F1155 & F1255 EM
X3
X5
-X1
-X2
K1
C NO NC
-X7
-X8
Alarm
/Aux
-W107
-PE101
-W105
: com3
/6.3F
-W109
: com2
/3.6A
Next sheet: 6
Sheet: 5
Checked:
Design:
Scale:
Plac:
Replaces
Plant
Drawn:
Date:
Location
+1
F1155/F1255
3x400V 4-16kW
Input
3
051077
4
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN


-AA4
PCA Display Unit
OK
-SF1
F1155 / F1255
-X9
-X1
-X8
-W105
-W130
/5.7E : com3
SELV
NIBE
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
F1155/F1255
3x400V 4-16kW
Display
Next sheet:
Sheet: 6
Checked:
Plac:
Replaces
Design:
Plant
Drawn:
Date:
Scale:
Location
+1
3
051077
4

13 Índice

Índice

NIBE AB Sweden
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu

